SAOBRAĆAJNI INSTITUT
CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV

тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324, web site: www.sicip.co.rs

2/2-2.3.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/2-2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Објекат:	Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ИДП Идејни пројекат**
Назив и ознака дела пројекта:	**2/2-2.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Кисач- Степановићево**
За грађење / извођење радова:	Нова градња и реконструкција
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о Немањина 6/ IV, Београд 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Владимир Зарић, дипл.инж. грађ.
Број лиценце:	лиценца бр.315 К055 11
Потпис:	Владимир Зарић
Број дела пројекта:	2017-728 -САО-2/2-2.3
Место и датум:	Београд, јул 2020.

Milutin Ignjatović
226692666-01
04943710139

Digitally signed by Milutin Ignjatović
226692666-01049
43710139
Date: 2020.07.23
10:10:47 +02'00'

Vladimir Zarić
319599895-06
09980780028

Digitally signed by Vladimir Zarić
319599895-0609980780028
Date: 2020.07.23 09:30:19
+02'00'

2/2-2.3.2. САДРЖАЈ

ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
отворена пруга Кисач- Степановићево

2/2-2.3.1.	**Насловна страна**
2/2-2.3.2.	**Садржај**
2/2-2.3.3.	**Решење о одређивању одговорног пројектанта**
2/2-2.3.4.	**Изјава одговорног пројектанта**
2/2-2.3.5.	**Текстуална документација**
2/2-2.3.5.1	Технички опис
2/2-2.3.6.	**Нумеричка документација**
2/2-2.3.6.1	Аналитичко геодетски елементи
2/2-2.3.6.2	Г-105
2/2-2.3.6.3	Доказнице количина
2/2-2.3.6.4	Предмер и предрачун
2/2-2.3.7.	**Графичка документација**
2/2-0.0.1	Прегледна ситуација P=1:25 000
2/2-2.3.7.1.1	Ситуација km 91+150.00- km 93+750.00 P=1:1000
2/2-2.3.7.1.2	Ситуација km 93+750.00- km 95+325.00 P=1:1000
2/2-2.3.7.1.3	Ситуација km 95+325.00- km 96+875.00 P=1:1000
2/2-2.3.7.2.1	Уздужни профил km 91+150.00- km 93+750.00 P=1:100/1000
2/2-2.3.7.2.2	Уздужни профил km 93+750.00- km 95+325.00 P=1:100/1000
2/2-2.3.7.2.3	Уздужни профил km 95+325.00- km 96+875.00 P=1:100/1000
2/2-2.3.7.3.1.- 2/2-2.3.7.3.29.	Попречни профили km 91+174.14- km 96+904.10 P=1:100
2/2-2.3.7.4.1.	Стандардни профили P=1:50

2/2-2.3.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 -др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **2/2-2.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Кисач- Степановићево**, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, одређује се:

Владимир Зарић, дипл.инж. грађ. ________________________________ 315 К055 11

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	
Број техничке документације:	2017 - 728
Место и датум:	Београд, мај 2020.год.

2/2-2.3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант пројекта **2/2-2.3 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Кисач - Степановићево**, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град

Владимир Зарић, дипл.инж. грађ

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
2. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант ИДП:	Владимир Зарић, дипл.инж. грађ
Број лиценце:	315 К055 11
Потпис:	Владимир Зарић
Број техничке документације:	2017 - 728
Место и датум:	Београд, мај 2020.год.

2/2-2.3.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2-2.3.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Отворена пруга Кисач- Степановићево
km 91+174.14 - km 96+904.10

1. УВОД

Деоница Нови Сад – Суботица - државна граница је деоница магистралне пруге број 105 (Београд Центар) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

2. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Као документациона основа за израду овог Идејног пројекта коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге: Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 145/14, 83/2018)
- Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" 104/13, 66/2015 – др. Закон и 92/2015, 113/17- члан 78.став 1, тачка 5, подтачка (1))
- Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" 41/2018)
- Правилник о елементима железничке инфраструктуре ("Сл.Гласник РС" бр.10/14)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре“ железничког система у Европској унији
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима” железничког система Европске уније
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања.

Као подлога за израду овог пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- За израду идејног пројекта коришћене су израђене ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:
  - геодетски планови 1:1000 снимљени 2017.године
  - дигитални топографски планови (ДТП),
  - дигитални модел терена (ДТМ)
- Геолошка истраживања доњег строја на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Подаци о положају пружних каблова на Нови Сад – Суботица - државна граница, достављени од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад
- Остала документација достављена од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад

3. ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Технички параметри за пројектовање усклађени су са захтевима:

- Пројектног задатка за израду Идејног пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница на железничкој прузи (Београд) – Стара Пазова - Инђија - Нови Сад – Суботица - Државна граница.

Гранични елементи за пројектовање (ситуациони план, уздужни профил, попречни профил) одређени су у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Технички параметри:

- брзина (главни пролазни колосек)	
у железничким чворовима Нови Сад и Суботица	100km/h
ван железничких чворова Нови Сад и Суботица	200km/h
- максимални нагиб нивелете	12,5‰
- максимални нагиб нивелете у службеним местима	1‰
- дужина колосека за претицање	650m (750m)
- полупречник кривине	
нормалан за V=200km/h	3000m
- растојање колосека:	
▪ пруга мин.	4.50m;
▪ станични колосеци мин.	4.75m
- примењени облик прелазних кривина	
▪ клотоида, V=200 km/h	
- примењена рампа за надвишење је праволинијска	
- вертикално заобљење	$Rv=0.4V^2$
- дужина међуправе и чисте кружне кривине	0.4V
- размак пролазних и пријемно-отпремних колосека	6.40m
- дужина перона	
у станицама где стају међународни путнички возови	400m
у мањим станицама	220m
- висина перона изнад ГИШ-а	55cm
- товарни профил	GC
- ширина планума	12.5m (12.75m)
- тип шине	60E1, 49E1
- прагови	бетонски 2.60m, 2.40m
- систем шинског причвршћења у складу са SRPS EN13481:2013	
- застор од туцаника I категорије	
- дозвољено оптерећење по осовини	225 kN
- тип скретнице	
(V=100≤V≤140km/h у правац, V=50km/h у скретање)	49/60E1-300-6°
(V=200km/h у правац, V=80km/h у скретање)	60E1-760-1:14
(V=200km/h у правац, V=100km/h у скретање)	60E1-1200-1:18.5

Положај и капацитет станице одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја, и обезбеђује потребну пропусну моћ.
Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денивелисано, у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја. Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ПРУГЕ

Деоница од станице Руменка до станице Врбас Нова

Деоница од станице Руменка до станице Врбас Нова једним делом (до Змајева) је положена преко алувијалних седимената – комплекса глиновито-песковитих прашина и пескова поводањске и фације речног корита (Q1al). Другим делом (од Змајева) траса је положена преко комплекса прашинастих глина – лесоида (Q1lp).

Са становишта геоморфологије, терен је заравњен, на коти 82-83 mnv. У оквиру ове деонице садржан је већи број пропуста, денивелисаних укрштања, мостова на каналу Јегричка код Змајева и на каналау ДТД у близини Врбаса. У зони надвожњака и деловима трасе пруге насипи достижу висину од 8 m.

Ниво подземне воде је релативно висок, утврђен на дубини од 1 – 3 m испод површине, у депресијама и испод 1m. Релативно висок ниво подземне воде представља геотехничко ограничење у оквиру ове деонице.

У природним условима терен је стабилан. Нестабилност терена може се изазвати вештачким путем у смислу зарушавања ископа испод нивоа подземне воде или слегања изазаваних консолидацијом партија стишљивог и слабо носивог тла испод тежих објеката. Геотехничка својства слојева тла у нивоу темељног подтла, генерално су значајно варијабилна, при чему се, уопштено може рећи да се уз пораст дубине залегања слојева повећава збијеност и носивост тла.

Дебљина слоја хумифицираног тла, достиже дебљину од 1-1.5m, а слој чистог хумуса (са садржајем органске компоненте >6%) има дебљину до 0,5 m. Са обе стране пружног насипа, у зонама постојећих путних прелаза и нарочито железничких станица, депонована је значајна количина насутог и прерађеног тла, по правилу некатегорисаног земљаног материјала и отпада.

Слојеви глиновито прашинастих материјала (ознаке Q1al и Q1lp) са класификационим симболима CL и ML – глине и прашине ниске пластичности, заступљени су у површинским деловима терена, до дубине 5 – 7 метара од површине. За ове матерјале карактеристична су велика одступања по параметру збијености, па се на основу тога одређује њихова подобност за подтемељно тло. Приближно у околини некадашњих природних водотока, данас мелиоративних канала, у основи глиновито прашинастих материјала а на прелазу према песковима, заступљене су партије стишљивих прашина – муља (Q2al). Слојеви средње и добро збијених прашинастих и монотоних сивих пескова (Q1alp) са класификационим симболима SM и SP заступљени су у подини глиновито прашинастих (Q1al) материјала .

Испитивањем квалитета тла у нивоу постељичног слоја, утврђено је да природни глиновито-прашинасти материјали (ознаке Q1al и Q1lp), уз висок ниво подземне воде у терену, немају потребну носивост, тако да је на целокупној деоници потребно предвидети ојачање постељице.

Уз наведене ставке деоница се сматра као условно повољана у погледу услова пројектовања, извођења радова и трошкова градње железничке пруге.

1.2 Вредновање материјала у нивоу подлоге прелазног слоја - постељице

На основу резултата испитивања материјала по траси новог колосека у нивоу подлоге прелазног слоја – постељице (завршног слоја насипа) и материјала из постојећег насипа, извршено је вредновање квалитета заступљених материјала за ову деоницу.

Дуж деонице резултати индентификационо-класификационих испитивања показали су да заступљени материјали CL групе испуњавају прописане критеријуме које мора испуњавати тло за изградњу подлоге прелазног слоја – постељице, међутим ограничавајући фактор је недовољна носивост.

Испитивањем лабораторијске збијености и носивости материјала, утврђена је крајње ограничена носивост тла у односу на постављене критеријуме збијености подлоге прелазног слоја – постељице, вредности дозвољене носивости : Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %.

Слојеви глиновито-прашинастих материјала, могу се збити до суве запреминске тежине

γ_d ≥16 kN/m3 (прописане у путоградњи) али је носивост тла исказана преко показатеља мала (CBR = 2 - 5 %).

Како се искуствено добро зна да за глиновито-прашинасти материјали, са класификационим симболима CL и ML – глине и прашине ниске пластичности, највећа носивост одговара вредности (CBR = 3 – 5 %) што је кореcподентно (Ev_2= 15 - 20 MN/m2) види се да је носивост тла знатно мања од захтеване Техничким условима.

Ниво подземне воде у терену је релативно висок, на дубини од 1-3 m. Релативно висок ниво подземне воде у терену, стога, представља основно геотехничко ограничење у погледу услова механичке стабилизације тла CL групе, а под тим условима, из практичног искуства, познато је да се на терену тешко постиже степен збијености глина већи од Sd = 92 – 95 %.

Детаљном анализом приказаних резултата на овој деоници, утврђено је да заступљени материјали у нивоу завршног слоја насипа - постељице не испуњавају прописане услове или се њихова употреба не препоручује.

1.3 Препоруке за изградњу и реконструкцију пруге

Све препоруке за реконструкцију постојећег колосека и изградњу новог у складу су са важећим техничким нормативима у нашој земљи. У даљем тексту ће укратко бити приказани важећи прописи за одржавање доњих стројева железничких пруга из документа:

Правилник о изменама и допунама правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга - На основу члана 54. став 2. и члана 56. став 2. Закона о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС”, бр. 104/13, 66/15-др. закон и 92/15).

1.3.1 Припрема темељног тла

Радови на припреми темељног тла - подтла трупа пруге, одвијаће се у глиновито-прашинастим материјалима – алувијалним и еолским (ознаке Q1al и Q1lp).

Неопходно је пре изградње насипа одстранити хумусни слој (дебљине од 0,3 – 0,5m, локално и дубље). Овај слој заменити материјалом који ће се уграђивати у насип. Тачну дебљину скидања хумусног слоја, одредиће надзор на лицу места.

Након откривања, подтло је потребно испланирати и омогућити привремено и трајно одводњавање према важећим прописима. Тако припремљено подтло механизовано стабилизовати - сабити. Збијање изводити одговарајућом механизацијом.

Због могућег проблема високог нивоа подземне воде, стабилизацију подтла извести додатком креча или сл, као и размотрити могућност уградње геотекстила са заменом материјала у подтлу.

Због могућег проблема смањене носивости могуће је извршити замену тла. Замену извести од ломљеног камена, који треба механизовано сабити. Могуће је замену материјала извршити и стабилизацијом локалног кохерентног материјала цементно-кречном мешавином како би се постигла боља носивост и смањена влага.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у нивоу терена или усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Обраду темељног подтла неопходно је изводити у сушном периоду.

По завршеном збијању извршити контролу збијености у складу са важећим стандардима.

1.3.2 Израда насипа

Пруга се гради у нивоу терена, ниском насипу, изузетно у насипу висине од око 3,0 – до 8,0 метара. Високи насипи су у деловима навозних рампи за објекте, као и у делу станичне зоне Врбас.

Препорука је да се високи насипи преко 4,0 m изводе у три или више фаза за једнаке висине, а да се за окончање фазе (завршетак консолидације) сматра када вредност порних притисака падне испод 1,0 kPa.

Насути материјал механизовано сабијати у слојевима дебљине до 30cm. Након извршене консолидације, то јест период од минимум 30 дана од завршетка насипања извршити планирање насипа на коначну фигуру и обраду косине.

Изградњу насипа вршити у фазама (насипање материјала и сабијање) како би се у свакој фази извршила консолидација подтла и како не би дошло да лома подтла и нарушавања стабилности насипа.

Горњу површину насипа формирату у нагибу од 5%, ради што ефикаснијег одводњавања.

Ако је потребно проширење постојећег насипа, оно се врши степенасто. Ширина степеника износи 0,6–1,0 m, висина ≤ 0,6 m а нагиб ≤ 5%. Потребно је користити материјал што сличнији постојећем материјалу у насипу, а у складу са одговаајућим стандардима. На контакту старог и новог насипа обезбедити збијеност као и ону која је потребна за израду насипа.

У зони где ће пруга бити изграђена на постојећем насипу (стајалишта-станице Кисач, Степановићево, Змајево), неопходно је постојећи материјал побољшати (замена материјала, стабилизација хидрауличним везивом или уградња геосинтетика) у дебљини 10-30cm у односу на пројектовану коту планума насипа (почетне коте прелазног слоја), а како би се испунио критеријум дозвољене носивости планума насипа.

Насипе треба изводити са надпрофилом, јер потпуно квалитетно збијање до ивице насипа није могуће. Извођење са надпрофилом и касније уклањање вишка материјала са косина гарантује одговарајући (пројектовани) квалитет материјала за насипање и на самој косини насипа.

Препоручују се следећи нагиби косина (висина:дужина) за одговарајуће материјале:

1 : 2 - 3 за насипе од лошег земљаног материјала и за бочне насипе,

1 : 1,75 - 2 за насипе од ситнозрног кохерентног материјала или од некохерентног материјала од меких стена (лапор, флиш, пермокарбонске стене, итд.),

1 : 1,5 - 1,75 за насипе од каменог материјала

1 : 1 за насипе од каменог материјала учвршћеном каменом облогом.

Косине високих насипа обезбедити од суфозије облагањем косина геотекстилом са хумусом или уградњом бетонских плоча. На осталом делу где су насипи висине до 3m, обавезно их треба обложити хумусом да би се спречили процеси линијске ерозије-спирања.

За насипе од кохерентног материјала, на локацијама где се очекује висок ниво подземне воде током експлоатације пруге, предвидети дренажни слој – тепих између подтла и насипа, ово како би се спречила инфилтрација воде у насип и како би постигла филтрација – процеђивање високих вода после интезивних падавина а без утицаја на труп насипа.

Све насипе обавезно треба обезбедити изградњом канала за одводњавање у ножицама насипа.

Препорука је да се за израду насипа користе следећи материјали:

за слојеве дубине > 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – локални материјал механички стабилизован,

за слојеве дубине < 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – некохерентни материјал (песак, шљунак или дробљени аграгат) или локални кохерентни материјал стабилизован хидрауличним везивом.

За материјал који ће се користити за изградњу насипа обавезно је предходно испитивање и испуњавање следећих услова.

Материјали који се уграђују у насип морају бити у складу са стандардима SRPS U.E8.010. и SRPS U.E1.010.

За невезане материјале:

крупноћа зрна не сме бити већа од 40 cm у читавом насипу изузев завршног слоја постељице насипа где најкрупније зрно не сме бити веће од 10 cm,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

каменито тло за израду насипа мора бити од стенских маса постојаних на атмосферске утицаје и ове услове морају да испуне и мешовити материјали према тачки 2.2.4 стандарда SRPS U.E1.010.

За везане материјале:

максимална запреминска тежина одређена по Проктору мора бити већа од 15,5 kN/m3,

оптимална влажност (wopt) мора бити мања од 25%,

влажност материјала за израду насипа при уградњи мора бити

блиска оптималној +/- 2%,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

граница течења (wL) мора бити мања од 65%,

индекс пластичности (Ip) мора бити мањи од 30%,

садржај органских материја мора бити мањи од 6%,

Прокторов број мора бити у распону од 0 – 0,2.

За материјале стабилизоване хидрауличним везивом:

Испитивање претходне мешавине са израдом пробне деонице, у свему према стандарду SRPS EN 14227-15 Мешавине везане хидрауличним везивом - Спецификације - Део 15: Тла стабилизована хидрауличним везивом.

1.3.3 Израда прелазног слоја

Прелазни слој представља збијен или побољшан слој израђен од крупнозрног шљунчаног или песковитог материјала и заједно са заштитним слојем формира заштиту од мраза.

У прелазном слоју не могу се уграђивати глиновити материјали нити материјали који могу да се сабијају и консолидују.

Материјал у прелазном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

1.3.4 Израда заштитног слоја

Након контроле збијености и планирања прелазног слоја, са пројектованим попречним и подужним нагибима, приступити изградњи заштитног слоја.

Заштитни слој има функцију да побољша носивост и да спречи утицај мраза и појаву капиларног пењања воде, као и да обезбеди пропусност воде као филтер из горњих слојева. Заштитни слој израдити од некохерентног материјала минималне дебљине 20cm.

Материјал у заштитном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

Након изградње заштитног слоја неопходна је израда засторне призме. Застор урадити од туцаника прописаних карактеристика, са овереним атестом о квалитету, прописане крупноће. Минимална дебљина застора испод доње ивице прага (ДИП) износи 30,0 cm.

1.3.5 Израда усека

На делу трасе где се изградња трупа предвиђа у усеку, предвидети откоп и уклањање хумуса, даљи откоп до одговарајуће коте.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Код дубоких усека потребно је предвидети заштиту косина од ерозије и обрушавања. Препоручује се заштита косина хумизирањем.

У усеку обезбедити привремено и трајно одводњавање трупа пруге, то јест предвидети дренажне системе и канале за одводњавање. Испод косина усека извести канале за прихватање атмосферских вода и вода из трупа пруге.

1.3.6 Позајмишта материјала

Дуж трасе будуће железничке пруге, неме перспективних позајмишта квалитетног геолошког грађевинских материјала, ово нарочито за слојеве за горње делове насипа које треба да испуњавају услов носивости, Ev$_2$ = 40-60 MPa.
За израду доњег строја пруге могу се користити: алувијални седименти (Q1alpr, Q1algl и Q1alp,pr) , еолско-алувијални седименти (Q1lppr и Q1lpgl) и еолски седименти (Q1l, Q1l*, Q1pz и Q1p).
Наведени материјали нису погодни за изградњу горњих слојева насипа, прелазног и завршног слоја. Материјал се може обезбедити отварањем локалних позајмишта уз трасу.
На основу свих истраживања и анализе претходне документације предложено је пет локација позајмишта геолошких грађевинских материјала уз трасу. У табели која следи дате су стационаже, димензије, ознака материјала и количине материјала у локалним позајмиштима.

Позајмиште	**Стационажа (km)**	**Димензије** **дужина/ширина/висина** **(m)**	**Материјал**	**Количине m^3**
1	88+500	300x300x3	Q_1al/lp	300,000
2	119+750	300x800x5	Q_1l	1,200,000
3	131+300	1300x500x8		5,200,000
4	149+400	300x300x4		360,000
5	184+000	2000x1000x5	Q_1p	10,000,000

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге. Овакав материјал је потребно обезбедити из најближих позајмишта.
Најближа позајмишта каменог агрегата се налази на Фрушкој Гори и то су: каменолом “Кишњева глава”, у Раковцу, где се експлоатише трахит као интермедијарна магматска сатенска маса, каменолом „Врдник Каменар“ где се експлоатише доломит, каменолом “Дубичаш” на око 1.5 km од Врдника где се експлоатише кречњак и каменолома “Прасица” у близини села Јазак где се експлоатише кречњак.
Поред предложеног каменолома може се употребити и материјал из речног наноса, речни песак и шљунак. Експлоатација песка обавља се у више пескара и шљункара на рекама Дунав и Тиса. Експлоатација песка из Тисе се обавља у близини градова: Кањижа и Бечеј.
Експлоатација песка из Дунава се обавља у близини градова Бачка Паланка, док експлоатација песковитог шљунка се обавља код града Новог Сада.

5. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

Положај трасе пруге дефинисан је на основу анализе услова и ограничења у коридору, и усаглашавањем са потребама и плановима развоја насеља у коридору, са циљем да се добије оптимално техничко-технолошко и просторно-урбанистичко решење.
На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.
Пројектована траса пруге са подацима о техничким елементима трасе и станица и са положајем: свих мостова на траси пруге, девијација постојећих и приступних путева, регулација водотока, приказана је графички на топографским картама 1:1000.

Траса постојеће пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице. Постојећа пруга је једноколосечна и електрифицирана.
Траса деонице пројектоване двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) почиње испред улаза у путничку станицу Нови Сад на km 76+513.24 и завршава се на km 184+635.07. Дужина деонице 108.12 километара.

Ова деоница пруге се налази на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.

Модернизована двоколосечна пруга ће бити електрифицирана и опремљена савременим сигнално сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R), намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а остали путнички возови ће саобраћати брзином мањом од 200 km/h у зависности од категорије воза. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.
Кроз чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.

На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h и има осам међустаница .
Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.
На постојећим локацијама реконструишу се службена места: Кисач, Степановићево, Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

На новим локацима предвиђене су станице Врбас Нова и Ловћенац/Мали Иђош. Станица Врбас Нова је отворена за путнички саобраћај и повезана је са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад. Нова станица названа Ловћенац/Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрснице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.

Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас, Ловћенац, Бачка Топола и Наумовићево, а возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, а Степановићево је стајалиште за локални путнички саобраћај.
Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

Траса пројектоване двоколосечне пруге је дефинисана у коридору постојеће пруге уз минимум заузимања новог земљишта, поштујући услов према пројектном задатку „ Инфраструктуре Железнице Србије“ а.д. да се изградња пруге обавља у потпуној обустави железничког саобраћаја,осим у чворовима Нови Сад, Суботица и постојећој станици Врбас.

ДЕОНИЦА КИСАЧ- СТЕПАНОВИЋЕВО
km 91+174.14 - km 96+904.10

5.1 СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Деоница Кисач (искључиво) – Степановићево (искључиво) почиње на стационажи km 91+174,14 и завршава се на km 96+904,10 укупне дужине је 5,730 километара.
Ова деоница пруге се већим делом налази у правцу. Осовина левог пројектованог колосека је дефинисана у зони постојеће пруге, тако да је извршено додавање пројектованог десног колосека уз минимално заузимање простора. О овоме је нарочито вођено рачуна на излазу из насеља Кисач, где се постојеће куће налазе са леве стране пруге и у на улазу у насеље Степановићево где се куће налазе са обе стране пруге.
Пројектна брзина на овој деоници је 200 km/h.
Осовинско растојање колосека на овој деоници отворене пруге је на 4,5 метара.
Прелаз колосека са осовинског растојања 4,75m на 4,5m , на излазу станице Кисач извршен је кривином радијуса R=25000 m без прелазних кривина и надвишења колосека у кривини, а прелаз колосека са осовинског растојања 4,5m на 4,75m на улазу у стајалиште Степановићево извршен је кривинама радијуса R=20000m без прелазних кривина и надвишења колосека у кривини, поштући минималну дужину међуправа.
Примењени минимални радијус хоризонталне кривине је R=5000 m, са прелазном кривином облика клотоиде. Рампе за надвишење су праволинијске са једноликим нагибом. Пројектовани вишак надвишења је 25 mm а мањак надвишења је 45mm и у оквиру су граничних вредности. Максимални примењени радијус је R=25000 m без прелазних кривина.
Сви путни прелази на траси пројектоване пруге се укидају и уместо њих пројектом су дефинисани денивелисани прелази преко пруге у складу са потребама и плановима развоја насеља у коридору пруге.
На овој деоници пруге постоје четири путна прелаза у нивоу на : km 92+555
(92+556 пост. стационажа), km 91+885 (92+881 пост. стационажа), km 93+450
(94+451 пост. стационажа) и km 95+795 (96+797 пост. стационажа).

У склопу девијације путева, пројектована су два денивелисана укрштаја са трасом пруге. Надвожњак на km 92+768,08 је пројектован у склопу девијације пута која се прикључује на мрежу постојећих атарских путева. Девијација пута је обрађена књигом 2/3-1.3

Денивелација атарског пута - надвожњак на km 92+768,08 пруге, а конструкција надвожњака је обрађена књигом 2/1-1.11 Пројекат надвожњака на км 92+768,03.
У близини локације постојећег путног прелаза на km 95+795 (96+797 пост. стационажа) , улица Југословенске народне армије, пројектована је девијација пута на улазу у насеље Степановићево. Девијација пута је обрађена књигом 2/3-1.4 Денивелација локалног пута – надвожњак на км 95+739.56 пруге, а конструкција надвожњака је обрађена књигом 2/1-1.12 Пројекат надвожњака на км 95+739,56 .

У оквиру књиге 4/2.5 Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре, извршена је провера укрштања и по потреби реконструисани сви надземни електроенергетски водови називног напона 110kV-400kV који су у колизији са трасом пруге у складу са условима ЕМС и важећим прописима. Сва укрштања са постојећим гасоводима и нафтоводима су обрађени посебном књигом Измештања и заштите инсталација.

Укрштања трасе са постојећим мелиорационим каналима је решено њиховом регулацијом и изградњом плочастих пропуста у трупу пруге.
Укрштање са мелиорационим каналом број Ј-362-7 на km 92+266.63 је решено његовом регулацијом и изградњом плочастог пропуста димензија B/H=2,1/2,15m. На km 95+376.44 пројектован је плочаст пропуст димензија B/H=2,1/2,15m и извршена регулација и измештање постојећег мелиорационог канала Ј-480-3-2.

Студијом о процени утицаја на животну средину-С3 обрађени су и приказани утицаји железничке буке и вибрација на становништво које живи у окружењу пројектоване трасе пруге.
Детаљна разрада предвиђених техничких мера заштите од буке ће се урадити у оквиру Пројекта за грађевинску дозволу тј. Пројекта техничких мера заштите животне средине који се ради на основу Решења о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину Идејног пројекта модернизације, реконструкција и изградња пруге Београд – Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) од стране Министарства заштите животне средине.
У оквиру Главне свеске дат је сажет технички опис техничких мера заштите од буке које су предвиђене предметном Студијом а обрачун трошкова за њихово спровођење је дат у оквиру тачке 33. Вредност радова.

Обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, пројектом је дефинисано да се пруга огради типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда се поставља са обе стране пруге, на 1,0m од ивице канала, односно ножице насипа. Са спољне стране ограде резервисан је простор од 5m за сервисни пут, који се може користити и за приступ парцелама пољопривредног земљишта. На деоници Кисач (искључиво) – Степановићево (искључиво) сервисни пут је пројектован са обе стране пруге на деловима где су трасом пруге угрожени постојећи атарски путеви.

5.2 НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Нивелациони положај пруге, приказан је на уздужном профилу у размери 1:100/1000, који прати ситуациони приказ трасе станице у размери 1:1000.
На уздужном профилу је приказан висински однос терена и нивелете пруге, са станицама и свим објектима: вијадуктима, мостовима, подвожњацима и надвожњацима.
На уздужном профилу десног колосека приказани су висински положаји канала, дренажа. Минимални примењени нагиб нивелете, на овој деоници је 0.00‰ у дужини од 4,408 km, а максимални примењени је 3.00‰.

5.3 ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Планум има ширину од осовине пруге до ивице планума 4.00m. Нагиб планума је двострани и износи 5%. Ширина планума омогућава да се смести засторна призма за савремени горњи строј и две ивичне стазе. На овој ширини планума могу се у ивичној стази сместити каналете за каблове и нису потребна проширења планума у кривинама.

Стандардни попречни профил у станицама у размери 1:100 и попречни профили станице у размери 1:100, који приказују труп пруге дати су у графичкој документацији.

Предвиђена је заштитна жичана ограда чији је положај приказан у ситуационом плану и стандардним попречним профилима.

5.4 ДОЊИ СТРОЈ

Деоница пруге је већим делом пројектована у плитком насипу.

Припремним радовима обухваћено је рушење и уклањање вештачких објеката као и чишћење терена као и уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза. Након уклањања постојећег туцаничког застора, скидања хумуса и ископа према котама из пројекта врши се планирање и темељног тла према пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања. Скидање хумуса се врши у слоју од 20 cm до 100 cm. Тачна дебљина хумусног слоја биће утврђена на терену приликом извођења радова.

Насип пруге је пројектован од локалног кохерентног материјала, тако да се на припремљен планум пруге у складу са Геотехничким елаборатом изгради слој ојачања завршног дела насипа са геокомпозитом и слојем некохерентног материјала у дебљини од 50 cm. Геокомпозит се полаже и целој ширини на врху насипа од кохерентног материјала. Насип је пројектован са нагибом косина 1:1.5. На високим насипима врши ублажавање нагиба косине на свака 3m, 1:1.5, 1:2 и 1:2.5.

На деловима деонице потребно је извршити доградњу постојећег насипа у свему према геотехничким препорукама. Доградња насипа се изводи степенасто - засецањем старог насипа од ножице према круни, ради успостављања што боље везе са старим насипом. Доградња насипа као и изградња нових насипа се изводи у слојевима од по 0.3m у збијеном стању.

Збијеност трупа двоколосечне пруге одређена је према Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016, а у складу са препорукама из елабората геотехничких истраживања.

Захтеване вредности збијености:

- $Ev_2 = 25\ MN/m^2$ $Ev_d = 20\ MN/m^2$ на подтлу
- $Ev_2 = 60\ MN/m^2$ $Ev_d = 30\ MN/m^2$ на плануму насипа
- $Ev_2 = 80\ MN/m^2$ $Ev_d = 40\ MN/m^2$ на површини прелазног слоја
- $Ev_2 = 120\ MN/m^2$ $Ev_d = 50\ MN/m^2$ на површини заштитног слоја

На целој деоници предвиђено је хумузирање косина са затрављивањем истих.

На укрштању трасе пруге са мелиорационим каналом број Ј-362-7 на km 92+266,63 је пројектован плочастог пропуста димензија B/H=2,1/2,15m, а на укрштању са мелиорационим каналом Ј-480-3-2 на km 95+376,44 пројектован је плочаст пропуст димензија B/H=2,1/2,15m. Реконструкција постојеће каналске мреже је обрађена у књизи 3/2 Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже.

На овој деоници нема пројектованих железничких мостова. Пројектовани пропусти су обрађени у књизи 2/1-2 Пројекат пропуста.
Прелазне конструкције које омогућавају постепену промену крутости при прелазу са трупа пруге на пропусте и обрнуто, обрађене су у делу пројекта који се односи на Пројекат пропуста.

Одводњавање је решено подужним и попречним нагибима планума, бетонским каналима, који су упуштани у постојеће реципијенте или у пројектоване ретензије.
Систем одводњававања приказан је графички на попречним профилима, ситуационим плану и уздужним профилима. На овој деоници пројектовани су бетонски канали а постојећа мрежа канала је искоришћена као реципијент. Предмет књиге 3/1 Пројекат одводњавања су хидролошко – хидрауличке анализе одводњавања пруге.

Однос коте нивелете пруге и коте ГИШ-а је 73cm и одређен је из услова да минимална дебљина засторне призме испод доње ивице бетонског прага буде 30cm испод ниже шине.

5.5 ГОРЊИ СТРОЈ

За колосеке отворене пруге примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином на деоници Vmax=200km/h и наменом колосека, на бетонским праговима са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481:2013, у застору I категорије:

- тип шине:
    - 60E1 квалитета R260 према SRPS EN 13674-1 на магистралним колосецима
- номинална ширина колосека у правој и кривинама износи 1435 mm, дозвољена одступања од пројектованих вредности ширине колосека у складу са стандардом SRPS EN 13231-1
- нагиб осе симетрије уграђених шина према оси колосека у попречном профилу износи 40:1
- дужина бетонског прага
  2.60m на магистралним колосецима
- ширина застора на челу прага је 0.50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1.5
- дебљина застора испод прага min 30cm (на објектима min 35cm)
- шине се заварују у дуги трак шина (ДТШ).
- пројектом је предложена дужина шине од 50m, а могуће је употребити и шине већих дужина. За заваривање шина предвиђен је елетроотпорни поступак заваривања, а користи се и алуминотермијски поступак (завршно заваривање шина у колосеку и заваривање скретница). Пројектом је дато да се електроотпорним поступком шине заварују у одсеке од 300m.

На деоници отворене пруге постојећи колосеци (шине, прагови са системом шинског причвршћења и застор) се демонтирају а набавља се и уграђује нов горњи строј од шина типа 60E1 на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481-2:2013, у застору I категорије на свим колосецима.
Захтевани отпор подужном померању шине мора бити најмање 7 kN према SRPS EN 13481-2 , када је испитивање извршено у складу са SRPS EN 13146-1.
Шине се заварују у дуги шински трак (ДТШ), а пре заваривања, колосеци морају бити доведени у пројектовани осовински и висински положај и у потпуности регулисани.

Привремене справе против подужног померања шина предвиђене су на местима прекида дугог шинског трака, постављају се пре почетка радова на демонтажи постојећих колосека и остају у функцији док се изводе радови на одређеној деоници.
Након полагања нових шина у колосек а пре пријема радова предвиђено је превентивно брушење шина.
Од опреме пруге предвиђене су хектометарске, километарске, кривинске и ознаке за контролу ДТШ-а као и падокази.
При монтажи и полагању колосека, као и при осталим радовима на горњем строју, придржавати се важећих правилника и стандарда који важе за горњи строј.
Сви елементи горњег строја морају бити у складу са стандардима: SRPS EN 13674-1 (Колосек - Шине- Део 1: Вињолове шине масе 46kg/m и већих маса по дужном метру), SRPS EN 13230 (Колосек - Бетонски прагови за колосек и скретнице), SRPS EN 13481 (Колосек - Технички услови за системе шинских причвршћења), SRPS EN 13232 (Колосек - Скретнице и укрштаји), SRPS EN 13450 (Агрегати за застор железничких пруга).

6. ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ РАДОВА

Процењена вредност инвестиције приказана је у оквиру Предмера и предрачуна и износи **1 378 934 601,00** динара.

Београд, јул 2020.год.

Владимир Зарић

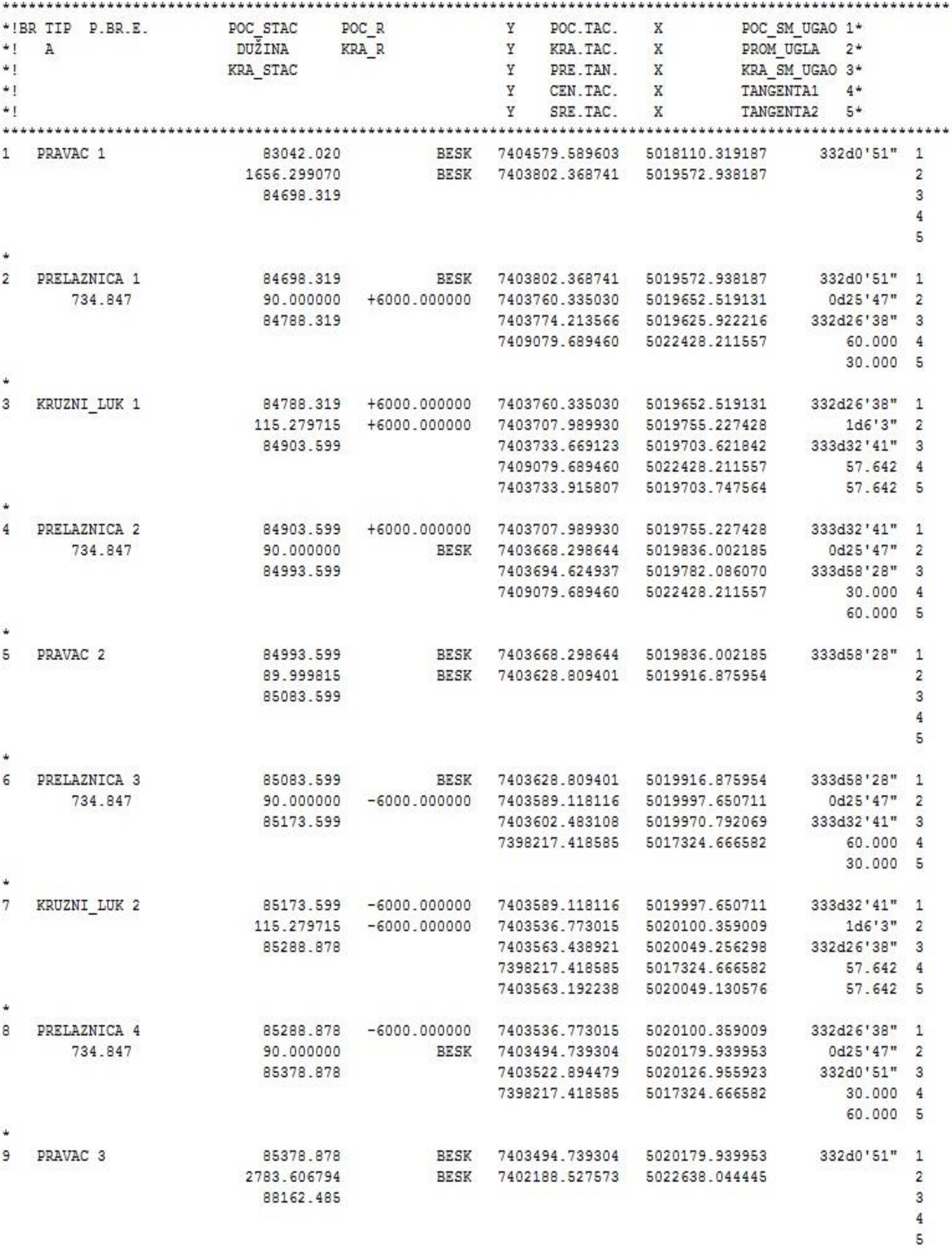
Одговорни пројектант: Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Владимир
М. Зарић
дипл. грађ. инж.
315 К055 11
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

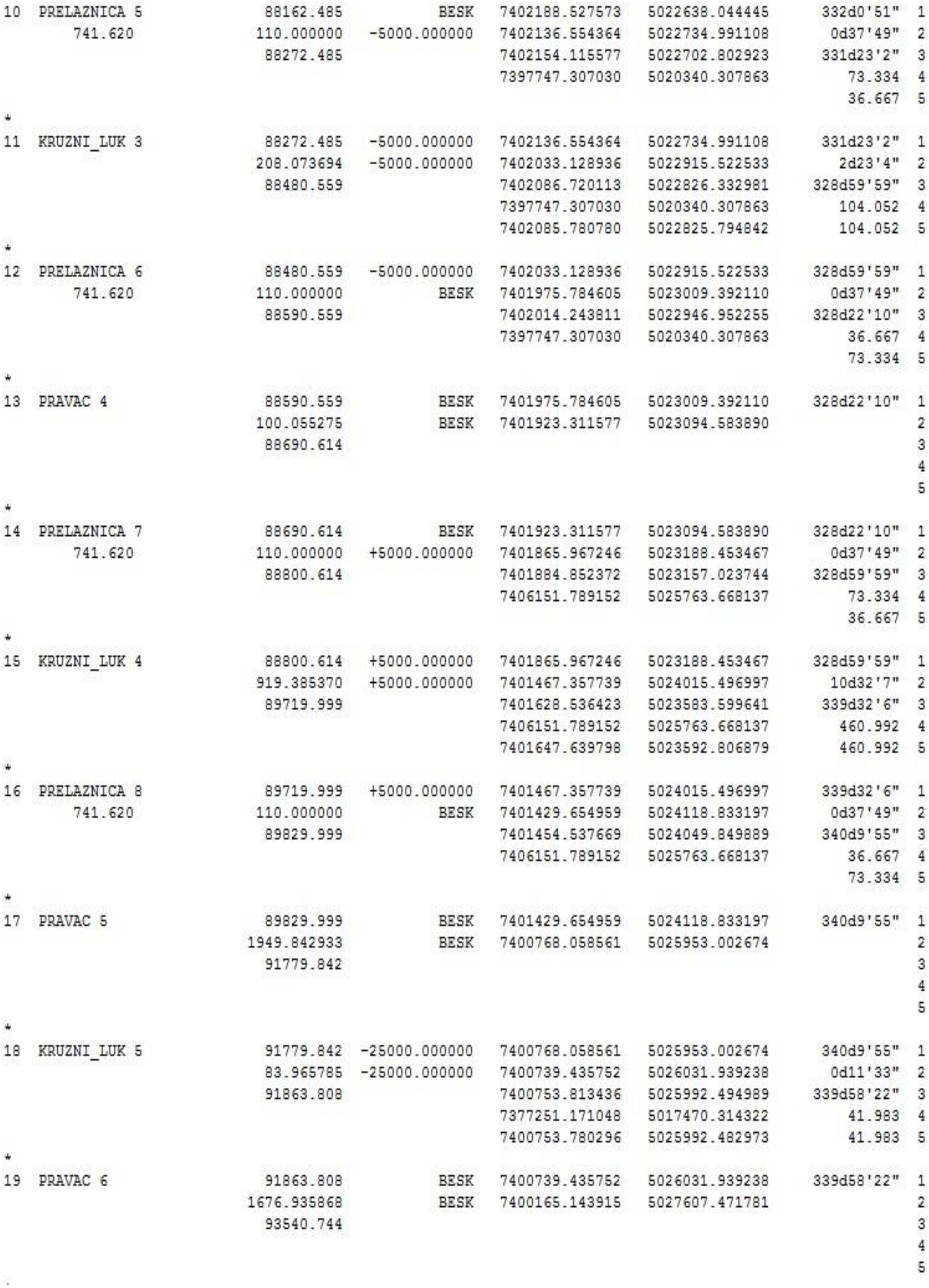
2/2-2.3.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2-2.3.6.1 АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ

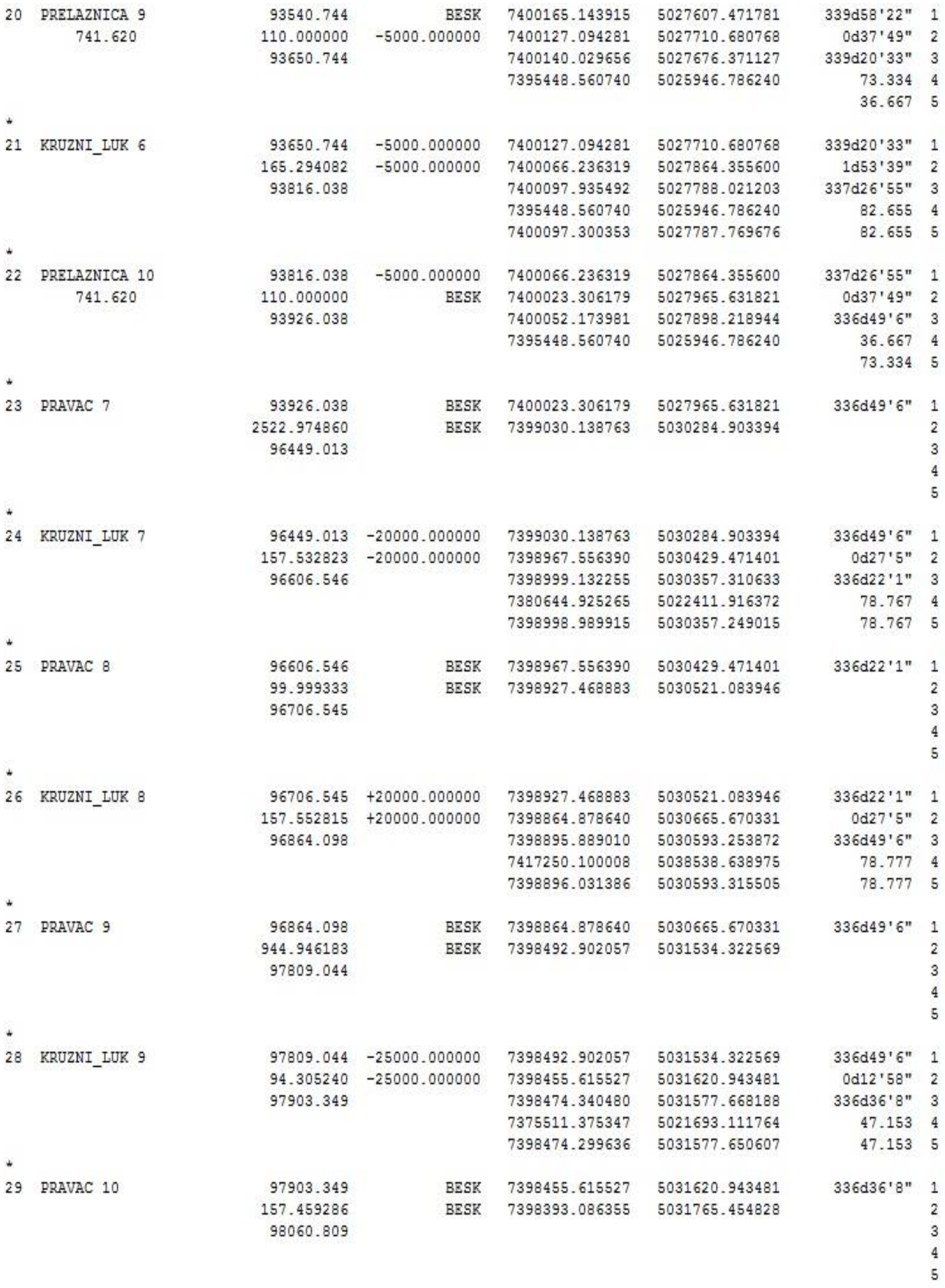
ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ



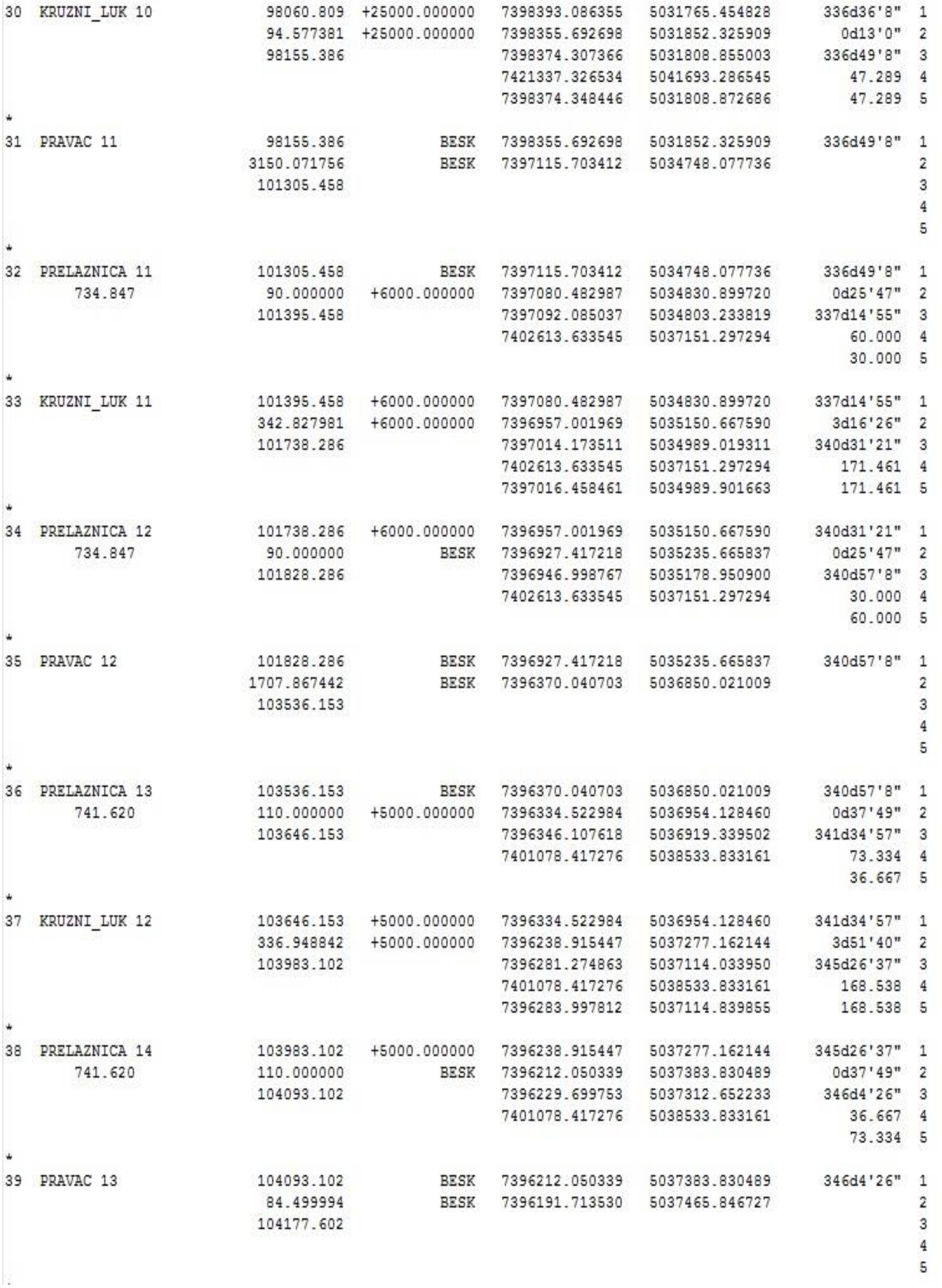
```
*************************************************************************************************************
*!BR TIP  P.BR.E.            POC_STAC      POC_R            Y    POC.TAC.    X       POC_SM_UGAO 1*
*!   A                        DUŽINA       KRA_R            Y    KRA.TAC.    X       PROM_UGLA   2*
*!                           KRA_STAC                       Y    PRE.TAN.    X       KRA_SM_UGAO 3*
*!                                                          Y    CEN.TAC.    X       TANGENTA1   4*
*!                                                          Y    SRE.TAC.    X       TANGENTA2   5*
*************************************************************************************************************
1   PRAVAC 1                   83042.020           BESK  7404579.589603  5018110.319187   332d0'51"  1
                             1656.299070           BESK  7403802.368741  5019572.938187              2
                               84698.319                                                             3
                                                                                                     4
                                                                                                     5
*
2   PRELAZNICA 1               84698.319           BESK  7403802.368741  5019572.938187   332d0'51"  1
        734.847                90.000000   +6000.000000  7403760.335030  5019652.519131    0d25'47"  2
                               84788.319                 7403774.213566  5019625.922216  332d26'38"  3
                                                         7409079.689460  5022428.211557      60.000  4
                                                                                             30.000  5
*
3   KRUZNI_LUK 1               84788.319   +6000.000000  7403760.335030  5019652.519131  332d26'38"  1
                              115.279715   +6000.000000  7403707.989930  5019755.227428      1d6'3"  2
                               84903.599                 7403733.669123  5019703.621842  333d32'41"  3
                                                         7409079.689460  5022428.211557      57.642  4
                                                         7403733.915807  5019703.747564      57.642  5
*
4   PRELAZNICA 2               84903.599   +6000.000000  7403707.989930  5019755.227428  333d32'41"  1
        734.847                90.000000           BESK  7403668.298644  5019836.002185    0d25'47"  2
                               84993.599                 7403694.624937  5019782.086070  333d58'28"  3
                                                         7409079.689460  5022428.211557      30.000  4
                                                                                             60.000  5
*
5   PRAVAC 2                   84993.599           BESK  7403668.298644  5019836.002185  333d58'28"  1
                               89.999815           BESK  7403628.809401  5019916.875954              2
                               85083.599                                                             3
                                                                                                     4
                                                                                                     5
*
6   PRELAZNICA 3               85083.599           BESK  7403628.809401  5019916.875954  333d58'28"  1
        734.847                90.000000   -6000.000000  7403589.118116  5019997.650711    0d25'47"  2
                               85173.599                 7403602.483108  5019970.792069  333d32'41"  3
                                                         7398217.418585  5017324.666582      60.000  4
                                                                                             30.000  5
*
7   KRUZNI_LUK 2               85173.599   -6000.000000  7403589.118116  5019997.650711  333d32'41"  1
                              115.279715   -6000.000000  7403536.773015  5020100.359009      1d6'3"  2
                               85288.878                 7403563.438921  5020049.256298  332d26'38"  3
                                                         7398217.418585  5017324.666582      57.642  4
                                                         7403563.192238  5020049.130576      57.642  5
*
8   PRELAZNICA 4               85288.878   -6000.000000  7403536.773015  5020100.359009  332d26'38"  1
        734.847                90.000000           BESK  7403494.739304  5020179.939953    0d25'47"  2
                               85378.878                 7403522.894479  5020126.955923   332d0'51"  3
                                                         7398217.418585  5017324.666582      30.000  4
                                                                                             60.000  5
*
9   PRAVAC 3                   85378.878           BESK  7403494.739304  5020179.939953   332d0'51"  1
                             2783.606794           BESK  7402188.527573  5022638.044445              2
                               88162.485                                                             3
                                                                                                     4
                                                                                                     5
```



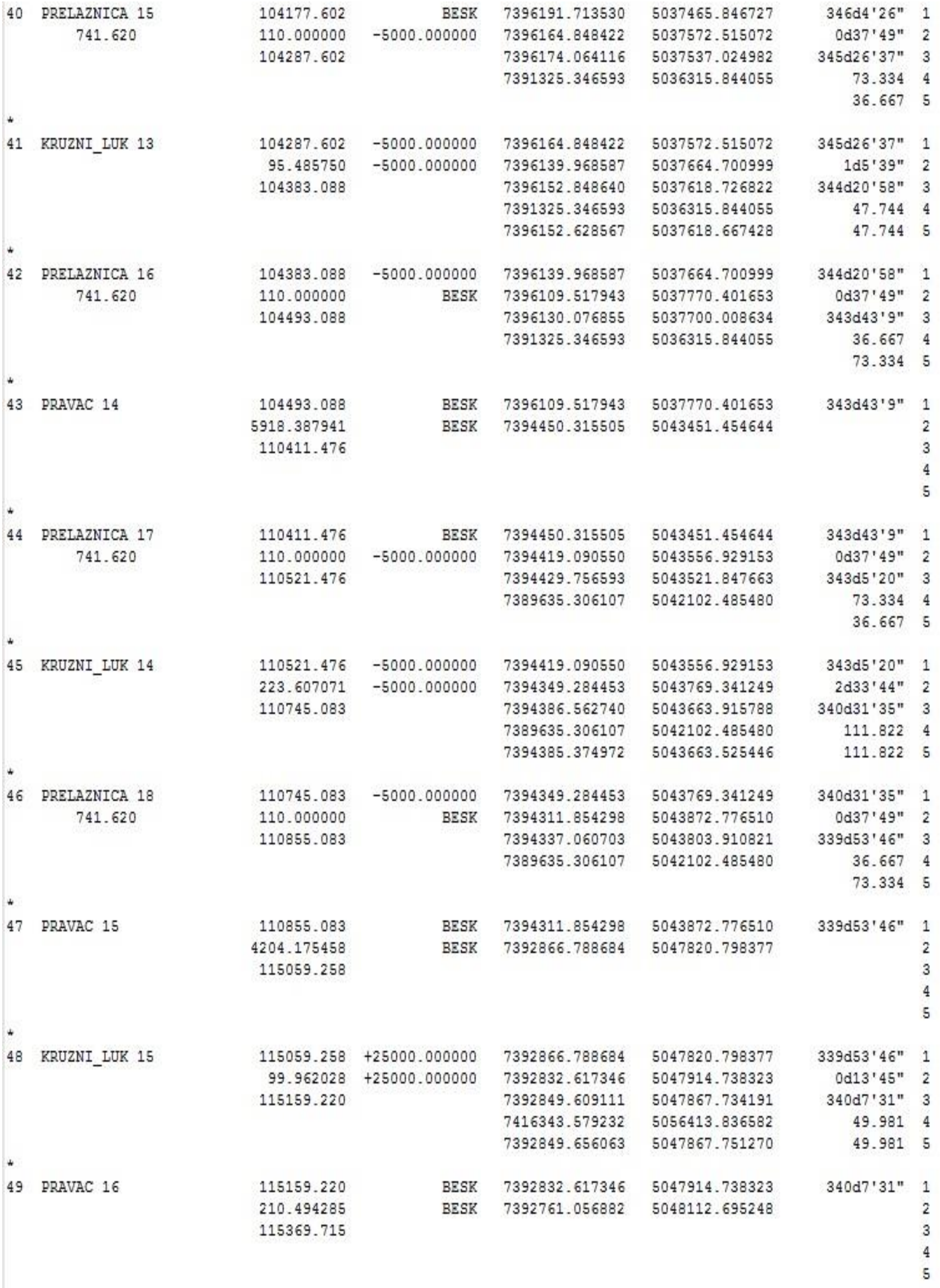
```
10  PRELAZNICA 5              88162.485           BESK   7402188.527573   5022638.044445      332d0'51"   1
        741.620              110.000000   -5000.000000   7402136.554364   5022734.991108       0d37'49"   2
                              88272.485                  7402154.115577   5022702.802923      331d23'2"   3
                                                         7397747.307030   5020340.307863         73.334   4
                                                                                                 36.667   5
*
11  KRUZNI_LUK 3              88272.485   -5000.000000   7402136.554364   5022734.991108      331d23'2"   1
                             208.073694   -5000.000000   7402033.128936   5022915.522533        2d23'4"   2
                              88480.559                  7402086.720113   5022826.332981     328d59'59"   3
                                                         7397747.307030   5020340.307863        104.052   4
                                                         7402085.780780   5022825.794842        104.052   5
*
12  PRELAZNICA 6              88480.559   -5000.000000   7402033.128936   5022915.522533     328d59'59"   1
        741.620              110.000000           BESK   7401975.784605   5023009.392110       0d37'49"   2
                              88590.559                  7402014.243811   5022946.952255     328d22'10"   3
                                                         7397747.307030   5020340.307863         36.667   4
                                                                                                 73.334   5
*
13  PRAVAC 4                  88590.559           BESK   7401975.784605   5023009.392110     328d22'10"   1
                             100.055275           BESK   7401923.311577   5023094.583890                  2
                              88690.614                                                                   3
                                                                                                          4
                                                                                                          5
*
14  PRELAZNICA 7              88690.614           BESK   7401923.311577   5023094.583890     328d22'10"   1
        741.620              110.000000   +5000.000000   7401865.967246   5023188.453467       0d37'49"   2
                              88800.614                  7401884.852372   5023157.023744     328d59'59"   3
                                                         7406151.789152   5025763.668137         73.334   4
                                                                                                 36.667   5
*
15  KRUZNI_LUK 4              88800.614   +5000.000000   7401865.967246   5023188.453467     328d59'59"   1
                             919.385370   +5000.000000   7401467.357739   5024015.496997       10d32'7"   2
                              89719.999                  7401628.536423   5023583.599641      339d32'6"   3
                                                         7406151.789152   5025763.668137        460.992   4
                                                         7401647.639798   5023592.806879        460.992   5
*
16  PRELAZNICA 8              89719.999   +5000.000000   7401467.357739   5024015.496997      339d32'6"   1
        741.620              110.000000           BESK   7401429.654959   5024118.833197       0d37'49"   2
                              89829.999                  7401454.537669   5024049.849889      340d9'55"   3
                                                         7406151.789152   5025763.668137         36.667   4
                                                                                                 73.334   5
*
17  PRAVAC 5                  89829.999           BESK   7401429.654959   5024118.833197      340d9'55"   1
                            1949.842933           BESK   7400768.058561   5025953.002674                  2
                              91779.842                                                                   3
                                                                                                          4
                                                                                                          5
*
18  KRUZNI_LUK 5              91779.842  -25000.000000   7400768.058561   5025953.002674      340d9'55"   1
                              83.965785  -25000.000000   7400739.435752   5026031.939238       0d11'33"   2
                              91863.808                  7400753.813436   5025992.494989     339d58'22"   3
                                                         7377251.171048   5017470.314322         41.983   4
                                                         7400753.780296   5025992.482973         41.983   5
*
19  PRAVAC 6                  91863.808           BESK   7400739.435752   5026031.939238     339d58'22"   1
                            1676.935868           BESK   7400165.143915   5027607.471781                  2
                              93540.744                                                                   3
                                                                                                          4
                                                                                                          5
.
```



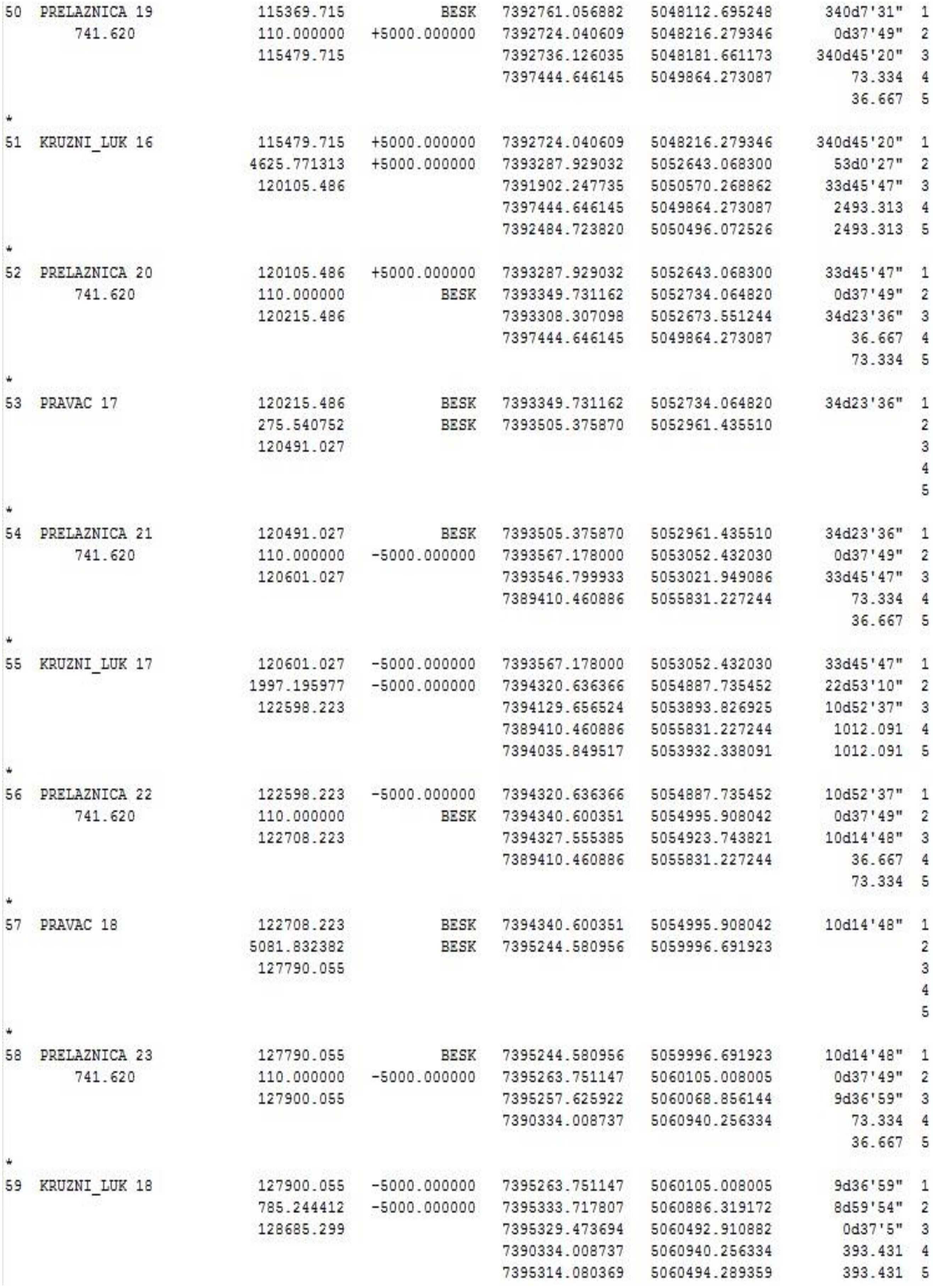
```
20  PRELAZNICA 9               93540.744          BESK  7400165.143915  5027607.471781  339d58'22"  1
      741.620                 110.000000  -5000.000000  7400127.094281  5027710.680768    0d37'49"  2
                               93650.744                7400140.029656  5027676.371127  339d20'33"  3
                                                        7395448.560740  5025946.786240      73.334  4
                                                                                            36.667  5
*
21  KRUZNI_LUK 6               93650.744  -5000.000000  7400127.094281  5027710.680768  339d20'33"  1
                              165.294082  -5000.000000  7400066.236319  5027864.355600    1d53'39"  2
                               93816.038                7400097.935492  5027788.021203  337d26'55"  3
                                                        7395448.560740  5025946.786240      82.655  4
                                                        7400097.300353  5027787.769676      82.655  5
*
22  PRELAZNICA 10              93816.038  -5000.000000  7400066.236319  5027864.355600  337d26'55"  1
      741.620                 110.000000          BESK  7400023.306179  5027965.631821    0d37'49"  2
                               93926.038                7400052.173981  5027898.218944   336d49'6"  3
                                                        7395448.560740  5025946.786240      36.667  4
                                                                                            73.334  5
*
23  PRAVAC 7                   93926.038          BESK  7400023.306179  5027965.631821   336d49'6"  1
                             2522.974860          BESK  7399030.138763  5030284.903394              2
                               96449.013                                                            3
                                                                                                    4
                                                                                                    5
*
24  KRUZNI_LUK 7               96449.013 -20000.000000  7399030.138763  5030284.903394   336d49'6"  1
                              157.532823 -20000.000000  7398967.556390  5030429.471401     0d27'5"  2
                               96606.546                7398999.132255  5030357.310633   336d22'1"  3
                                                        7380644.925265  5022411.916372      78.767  4
                                                        7398998.989915  5030357.249015      78.767  5
*
25  PRAVAC 8                   96606.546          BESK  7398967.556390  5030429.471401   336d22'1"  1
                               99.999333          BESK  7398927.468883  5030521.083946              2
                               96706.545                                                            3
                                                                                                    4
                                                                                                    5
*
26  KRUZNI_LUK 8               96706.545 +20000.000000  7398927.468883  5030521.083946   336d22'1"  1
                              157.552815 +20000.000000  7398864.878640  5030665.670331     0d27'5"  2
                               96864.098                7398895.889010  5030593.253872   336d49'6"  3
                                                        7417250.100008  5038538.638975      78.777  4
                                                        7398896.031386  5030593.315505      78.777  5
*
27  PRAVAC 9                   96864.098          BESK  7398864.878640  5030665.670331   336d49'6"  1
                              944.946183          BESK  7398492.902057  5031534.322569              2
                               97809.044                                                            3
                                                                                                    4
                                                                                                    5
*
28  KRUZNI_LUK 9               97809.044 -25000.000000  7398492.902057  5031534.322569   336d49'6"  1
                               94.305240 -25000.000000  7398455.615527  5031620.943481    0d12'58"  2
                               97903.349                7398474.340480  5031577.668188   336d36'8"  3
                                                        7375511.375347  5021693.111764      47.153  4
                                                        7398474.299636  5031577.650607      47.153  5
*
29  PRAVAC 10                  97903.349          BESK  7398455.615527  5031620.943481   336d36'8"  1
                              157.459286          BESK  7398393.086355  5031765.454828              2
                               98060.809                                                            3
                                                                                                    4
                                                                                                    5
```



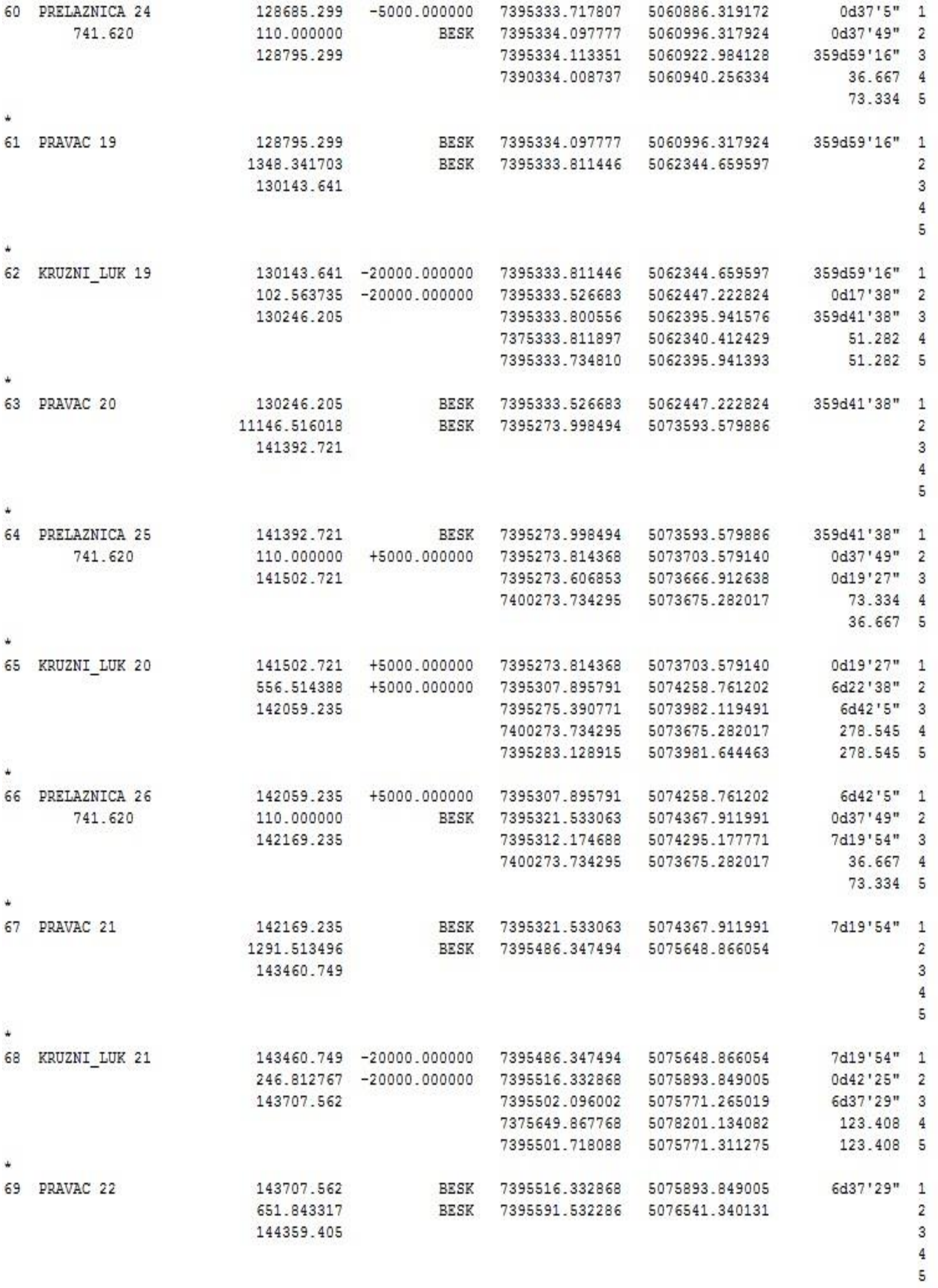
```
30  KRUZNI_LUK 10      98060.809  +25000.000000   7398393.086355   5031765.454828    336d36'8"  1
                       94.577381  +25000.000000   7398355.692698   5031852.325909      0d13'0"  2
                       98155.386                  7398374.307366   5031808.855003    336d49'8"  3
                                                  7421337.326534   5041693.286545       47.289  4
                                                  7398374.348446   5031808.872686       47.289  5
*
31  PRAVAC 11          98155.386           BESK   7398355.692698   5031852.325909    336d49'8"  1
                     3150.071756           BESK   7397115.703412   5034748.077736               2
                      101305.458                                                                3
                                                                                                4
                                                                                                5
*
32  PRELAZNICA 11     101305.458           BESK   7397115.703412   5034748.077736    336d49'8"  1
      734.847          90.000000   +6000.000000   7397080.482987   5034830.899720     0d25'47"  2
                      101395.458                  7397092.085037   5034803.233819   337d14'55"  3
                                                  7402613.633545   5037151.297294       60.000  4
                                                                                        30.000  5
*
33  KRUZNI_LUK 11     101395.458   +6000.000000   7397080.482987   5034830.899720   337d14'55"  1
                      342.827981   +6000.000000   7396957.001969   5035150.667590     3d16'26"  2
                      101738.286                  7397014.173511   5034989.019311   340d31'21"  3
                                                  7402613.633545   5037151.297294      171.461  4
                                                  7397016.458461   5034989.901663      171.461  5
*
34  PRELAZNICA 12     101738.286   +6000.000000   7396957.001969   5035150.667590   340d31'21"  1
      734.847          90.000000           BESK   7396927.417218   5035235.665837     0d25'47"  2
                      101828.286                  7396946.998767   5035178.950900    340d57'8"  3
                                                  7402613.633545   5037151.297294       30.000  4
                                                                                        60.000  5
*
35  PRAVAC 12         101828.286           BESK   7396927.417218   5035235.665837    340d57'8"  1
                     1707.867442           BESK   7396370.040703   5036850.021009               2
                      103536.153                                                                3
                                                                                                4
                                                                                                5
*
36  PRELAZNICA 13     103536.153           BESK   7396370.040703   5036850.021009    340d57'8"  1
      741.620         110.000000   +5000.000000   7396334.522984   5036954.128460     0d37'49"  2
                      103646.153                  7396346.107618   5036919.339502   341d34'57"  3
                                                  7401078.417276   5038533.833161       73.334  4
                                                                                        36.667  5
*
37  KRUZNI_LUK 12     103646.153   +5000.000000   7396334.522984   5036954.128460   341d34'57"  1
                      336.948842   +5000.000000   7396238.915447   5037277.162144     3d51'40"  2
                      103983.102                  7396281.274863   5037114.033950   345d26'37"  3
                                                  7401078.417276   5038533.833161      168.538  4
                                                  7396283.997812   5037114.839855      168.538  5
*
38  PRELAZNICA 14     103983.102   +5000.000000   7396238.915447   5037277.162144   345d26'37"  1
      741.620         110.000000           BESK   7396212.050339   5037383.830489     0d37'49"  2
                      104093.102                  7396229.699753   5037312.652233    346d4'26"  3
                                                  7401078.417276   5038533.833161       36.667  4
                                                                                        73.334  5
*
39  PRAVAC 13         104093.102           BESK   7396212.050339   5037383.830489    346d4'26"  1
                       84.499994           BESK   7396191.713530   5037465.846727               2
                      104177.602                                                                3
                                                                                                4
                                                                                                5
```



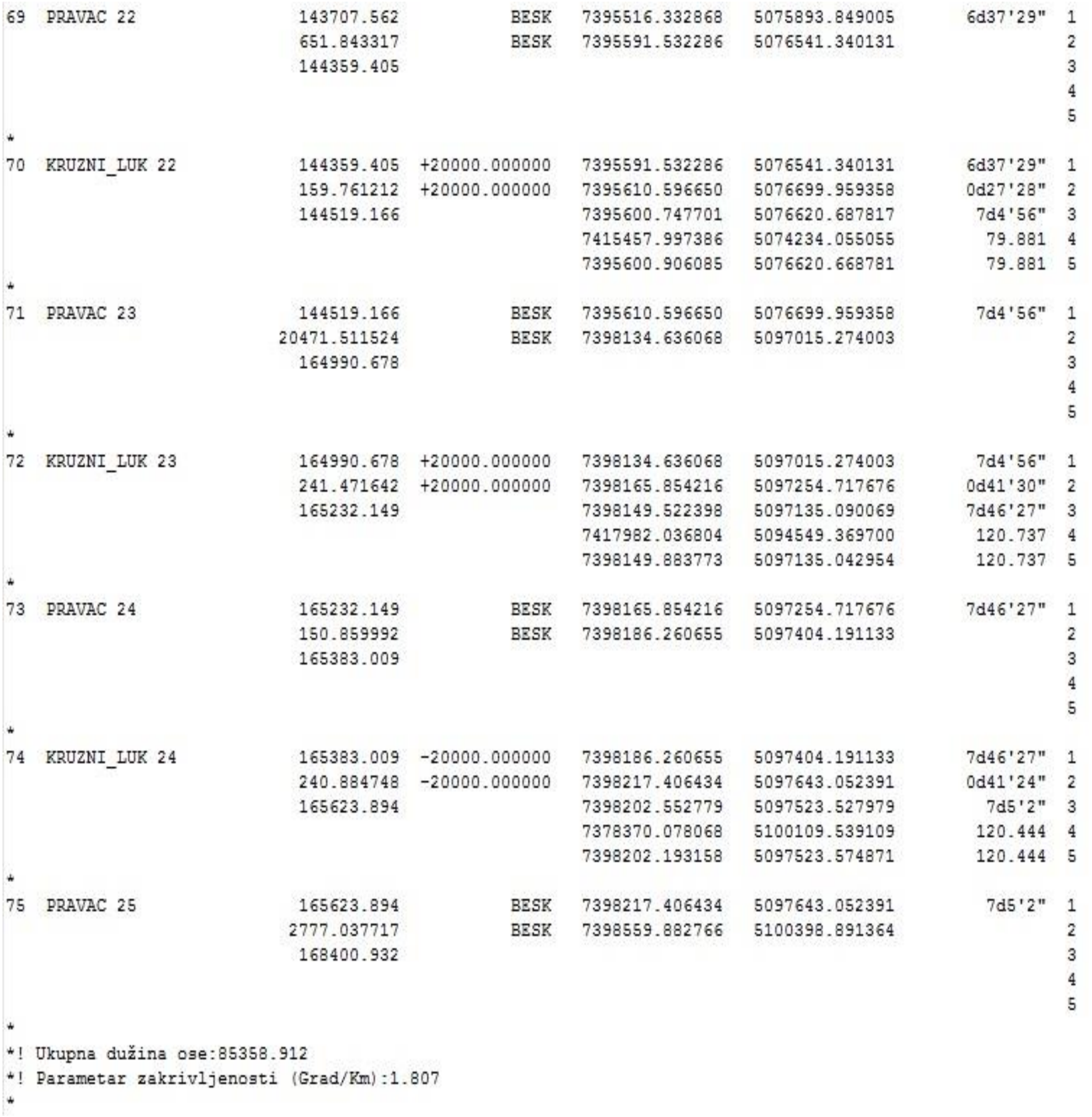
```
40  PRELAZNICA 15       104177.602           BESK  7396191.713530  5037465.846727   346d4'26" 1
       741.620          110.000000   -5000.000000  7396164.848422  5037572.515072    0d37'49" 2
                        104287.602                 7396174.064116  5037537.024982  345d26'37" 3
                                                   7391325.346593  5036315.844055      73.334 4
                                                                                       36.667 5
*
41  KRUZNI_LUK 13       104287.602   -5000.000000  7396164.848422  5037572.515072  345d26'37" 1
                         95.485750   -5000.000000  7396139.968587  5037664.700999     1d5'39" 2
                        104383.088                 7396152.848640  5037618.726822  344d20'58" 3
                                                   7391325.346593  5036315.844055      47.744 4
                                                   7396152.628567  5037618.667428      47.744 5
*
42  PRELAZNICA 16       104383.088   -5000.000000  7396139.968587  5037664.700999  344d20'58" 1
       741.620          110.000000           BESK  7396109.517943  5037770.401653    0d37'49" 2
                        104493.088                 7396130.076855  5037700.008634   343d43'9" 3
                                                   7391325.346593  5036315.844055      36.667 4
                                                                                       73.334 5
*
43  PRAVAC 14           104493.088           BESK  7396109.517943  5037770.401653   343d43'9" 1
                       5918.387941           BESK  7394450.315505  5043451.454644             2
                        110411.476                                                            3
                                                                                              4
                                                                                              5
*
44  PRELAZNICA 17       110411.476           BESK  7394450.315505  5043451.454644   343d43'9" 1
       741.620          110.000000   -5000.000000  7394419.090550  5043556.929153    0d37'49" 2
                        110521.476                 7394429.756593  5043521.847663   343d5'20" 3
                                                   7389635.306107  5042102.485480      73.334 4
                                                                                       36.667 5
*
45  KRUZNI_LUK 14       110521.476   -5000.000000  7394419.090550  5043556.929153   343d5'20" 1
                        223.607071   -5000.000000  7394349.284453  5043769.341249    2d33'44" 2
                        110745.083                 7394386.562740  5043663.915788  340d31'35" 3
                                                   7389635.306107  5042102.485480     111.822 4
                                                   7394385.374972  5043663.525446     111.822 5
*
46  PRELAZNICA 18       110745.083   -5000.000000  7394349.284453  5043769.341249  340d31'35" 1
       741.620          110.000000           BESK  7394311.854298  5043872.776510    0d37'49" 2
                        110855.083                 7394337.060703  5043803.910821  339d53'46" 3
                                                   7389635.306107  5042102.485480      36.667 4
                                                                                       73.334 5
*
47  PRAVAC 15           110855.083           BESK  7394311.854298  5043872.776510  339d53'46" 1
                       4204.175458           BESK  7392866.788684  5047820.798377             2
                        115059.258                                                            3
                                                                                              4
                                                                                              5
*
48  KRUZNI_LUK 15       115059.258  +25000.000000  7392866.788684  5047820.798377  339d53'46" 1
                         99.962028  +25000.000000  7392832.617346  5047914.738323    0d13'45" 2
                        115159.220                 7392849.609111  5047867.734191   340d7'31" 3
                                                   7416343.579232  5056413.836582      49.981 4
                                                   7392849.656063  5047867.751270      49.981 5
*
49  PRAVAC 16           115159.220           BESK  7392832.617346  5047914.738323   340d7'31" 1
                        210.494285           BESK  7392761.056882  5048112.695248             2
                        115369.715                                                            3
                                                                                              4
                                                                                              5
```



```
50  PRELAZNICA 19      115369.715          BESK  7392761.056882  5048112.695248   340d7'31"  1
        741.620        110.000000  +5000.000000  7392724.040609  5048216.279346    0d37'49"  2
                       115479.715                7392736.126035  5048181.661173  340d45'20"  3
                                                 7397444.646145  5049864.273087      73.334  4
                                                                                     36.667  5
*
51  KRUZNI_LUK 16      115479.715  +5000.000000  7392724.040609  5048216.279346  340d45'20"  1
                      4625.771313  +5000.000000  7393287.929032  5052643.068300    53d0'27"  2
                       120105.486                7391902.247735  5050570.268862   33d45'47"  3
                                                 7397444.646145  5049864.273087    2493.313  4
                                                 7392484.723820  5050496.072526    2493.313  5
*
52  PRELAZNICA 20      120105.486  +5000.000000  7393287.929032  5052643.068300   33d45'47"  1
        741.620        110.000000          BESK  7393349.731162  5052734.064820    0d37'49"  2
                       120215.486                7393308.307098  5052673.551244   34d23'36"  3
                                                 7397444.646145  5049864.273087      36.667  4
                                                                                     73.334  5
*
53  PRAVAC 17          120215.486          BESK  7393349.731162  5052734.064820   34d23'36"  1
                       275.540752          BESK  7393505.375870  5052961.435510              2
                       120491.027                                                            3
                                                                                             4
                                                                                             5
*
54  PRELAZNICA 21      120491.027          BESK  7393505.375870  5052961.435510   34d23'36"  1
        741.620        110.000000  -5000.000000  7393567.178000  5053052.432030    0d37'49"  2
                       120601.027                7393546.799933  5053021.949086   33d45'47"  3
                                                 7389410.460886  5055831.227244      73.334  4
                                                                                     36.667  5
*
55  KRUZNI_LUK 17      120601.027  -5000.000000  7393567.178000  5053052.432030   33d45'47"  1
                      1997.195977  -5000.000000  7394320.636366  5054887.735452   22d53'10"  2
                       122598.223                7394129.656524  5053893.826925   10d52'37"  3
                                                 7389410.460886  5055831.227244    1012.091  4
                                                 7394035.849517  5053932.338091    1012.091  5
*
56  PRELAZNICA 22      122598.223  -5000.000000  7394320.636366  5054887.735452   10d52'37"  1
        741.620        110.000000          BESK  7394340.600351  5054995.908042    0d37'49"  2
                       122708.223                7394327.555385  5054923.743821   10d14'48"  3
                                                 7389410.460886  5055831.227244      36.667  4
                                                                                     73.334  5
*
57  PRAVAC 18          122708.223          BESK  7394340.600351  5054995.908042   10d14'48"  1
                      5081.832382          BESK  7395244.580956  5059996.691923              2
                       127790.055                                                            3
                                                                                             4
                                                                                             5
*
58  PRELAZNICA 23      127790.055          BESK  7395244.580956  5059996.691923   10d14'48"  1
        741.620        110.000000  -5000.000000  7395263.751147  5060105.008005    0d37'49"  2
                       127900.055                7395257.625922  5060068.856144    9d36'59"  3
                                                 7390334.008737  5060940.256334      73.334  4
                                                                                     36.667  5
*
59  KRUZNI_LUK 18      127900.055  -5000.000000  7395263.751147  5060105.008005    9d36'59"  1
                       785.244412  -5000.000000  7395333.717807  5060886.319172    8d59'54"  2
                       128685.299                7395329.473694  5060492.910882     0d37'5"  3
                                                 7390334.008737  5060940.256334     393.431  4
                                                 7395314.080369  5060494.289359     393.431  5
```

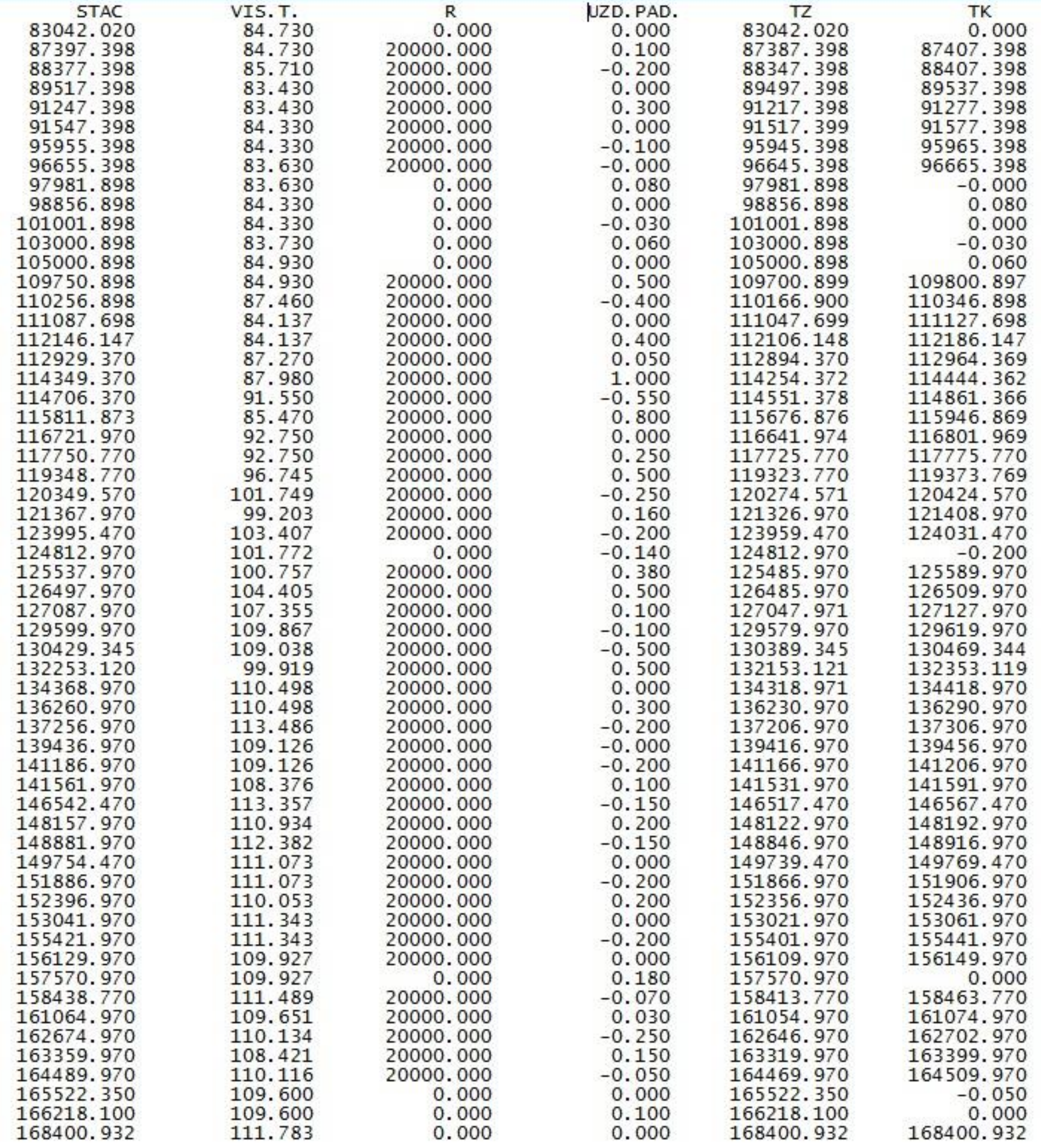


```
60  PRELAZNICA 24      128685.299   -5000.000000   7395333.717807   5060886.319172      0d37'5"  1
        741.620        110.000000           BESK   7395334.097777   5060996.317924     0d37'49"  2
                       128795.299                  7395334.113351   5060922.984128   359d59'16"  3
                                                   7390334.008737   5060940.256334       36.667  4
                                                                                         73.334  5
*
61  PRAVAC 19          128795.299           BESK   7395334.097777   5060996.317924   359d59'16"  1
                      1348.341703           BESK   7395333.811446   5062344.659597               2
                       130143.641                                                                3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
*
62  KRUZNI_LUK 19      130143.641  -20000.000000   7395333.811446   5062344.659597   359d59'16"  1
                       102.563735  -20000.000000   7395333.526683   5062447.222824     0d17'38"  2
                       130246.205                  7395333.800556   5062395.941576   359d41'38"  3
                                                   7375333.811897   5062340.412429       51.282  4
                                                   7395333.734810   5062395.941393       51.282  5
*
63  PRAVAC 20          130246.205           BESK   7395333.526683   5062447.222824   359d41'38"  1
                     11146.516018           BESK   7395273.998494   5073593.579886               2
                       141392.721                                                                3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
*
64  PRELAZNICA 25      141392.721           BESK   7395273.998494   5073593.579886   359d41'38"  1
        741.620        110.000000   +5000.000000   7395273.814368   5073703.579140     0d37'49"  2
                       141502.721                  7395273.606853   5073666.912638     0d19'27"  3
                                                   7400273.734295   5073675.282017       73.334  4
                                                                                         36.667  5
*
65  KRUZNI_LUK 20      141502.721   +5000.000000   7395273.814368   5073703.579140     0d19'27"  1
                       556.514388   +5000.000000   7395307.895791   5074258.761202     6d22'38"  2
                       142059.235                  7395275.390771   5073982.119491      6d42'5"  3
                                                   7400273.734295   5073675.282017      278.545  4
                                                   7395283.128915   5073981.644463      278.545  5
*
66  PRELAZNICA 26      142059.235   +5000.000000   7395307.895791   5074258.761202      6d42'5"  1
        741.620        110.000000           BESK   7395321.533063   5074367.911991     0d37'49"  2
                       142169.235                  7395312.174688   5074295.177771     7d19'54"  3
                                                   7400273.734295   5073675.282017       36.667  4
                                                                                         73.334  5
*
67  PRAVAC 21          142169.235           BESK   7395321.533063   5074367.911991     7d19'54"  1
                      1291.513496           BESK   7395486.347494   5075648.866054               2
                       143460.749                                                                3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
*
68  KRUZNI_LUK 21      143460.749  -20000.000000   7395486.347494   5075648.866054     7d19'54"  1
                       246.812767  -20000.000000   7395516.332868   5075893.849005     0d42'25"  2
                       143707.562                  7395502.096002   5075771.265019     6d37'29"  3
                                                   7375649.867768   5078201.134082      123.408  4
                                                   7395501.718088   5075771.311275      123.408  5
*
69  PRAVAC 22          143707.562           BESK   7395516.332868   5075893.849005     6d37'29"  1
                       651.843317           BESK   7395591.532286   5076541.340131               2
                       144359.405                                                                3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
```



```
69  PRAVAC 22              143707.562            BESK  7395516.332868  5075893.849005       6d37'29"  1
                           651.843317            BESK  7395591.532286  5076541.340131                 2
                           144359.405                                                                 3
                                                                                                      4
                                                                                                      5
*
70  KRUZNI_LUK 22          144359.405  +20000.000000  7395591.532286  5076541.340131       6d37'29"  1
                           159.761212  +20000.000000  7395610.596650  5076699.959358       0d27'28"  2
                           144519.166                 7395600.747701  5076620.687817        7d4'56"  3
                                                      7415457.997386  5074234.055055         79.881  4
                                                      7395600.906085  5076620.668781         79.881  5
*
71  PRAVAC 23              144519.166            BESK  7395610.596650  5076699.959358        7d4'56"  1
                         20471.511524            BESK  7398134.636068  5097015.274003                 2
                           164990.678                                                                 3
                                                                                                      4
                                                                                                      5
*
72  KRUZNI_LUK 23          164990.678  +20000.000000  7398134.636068  5097015.274003        7d4'56"  1
                           241.471642  +20000.000000  7398165.854216  5097254.717676       0d41'30"  2
                           165232.149                 7398149.522398  5097135.090069       7d46'27"  3
                                                      7417982.036804  5094549.369700        120.737  4
                                                      7398149.883773  5097135.042954        120.737  5
*
73  PRAVAC 24              165232.149            BESK  7398165.854216  5097254.717676       7d46'27"  1
                           150.859992            BESK  7398186.260655  5097404.191133                 2
                           165383.009                                                                 3
                                                                                                      4
                                                                                                      5
*
74  KRUZNI_LUK 24          165383.009  -20000.000000  7398186.260655  5097404.191133       7d46'27"  1
                           240.884748  -20000.000000  7398217.406434  5097643.052391       0d41'24"  2
                           165623.894                 7398202.552779  5097523.527979         7d5'2"  3
                                                      7378370.078068  5100109.539109        120.444  4
                                                      7398202.193158  5097523.574871        120.444  5
*
75  PRAVAC 25              165623.894            BESK  7398217.406434  5097643.052391         7d5'2"  1
                          2777.037717            BESK  7398559.882766  5100398.891364                 2
                           168400.932                                                                 3
                                                                                                      4
                                                                                                      5
*
*! Ukupna dužina ose:85358.912
*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km):1.807
*
```

ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ НИВЕЛЕТЕ ПРУГЕ



```
      STAC        VIS.T.               R     UZD.PAD.            TZ            TK
 83042.020        84.730           0.000        0.000     83042.020         0.000
 87397.398        84.730       20000.000        0.100     87387.398     87407.398
 88377.398        85.710       20000.000       -0.200     88347.398     88407.398
 89517.398        83.430       20000.000        0.000     89497.398     89537.398
 91247.398        83.430       20000.000        0.300     91217.398     91277.398
 91547.398        84.330       20000.000        0.000     91517.399     91577.398
 95955.398        84.330       20000.000       -0.100     95945.398     95965.398
 96655.398        83.630       20000.000       -0.000     96645.398     96665.398
 97981.898        83.630           0.000        0.080     97981.898        -0.000
 98856.898        84.330           0.000        0.000     98856.898         0.080
101001.898        84.330           0.000       -0.030    101001.898         0.000
103000.898        83.730           0.000        0.060    103000.898        -0.030
105000.898        84.930           0.000        0.000    105000.898         0.060
109750.898        84.930       20000.000        0.500    109700.899    109800.897
110256.898        87.460       20000.000       -0.400    110166.900    110346.898
111087.698        84.137       20000.000        0.000    111047.699    111127.698
112146.147        84.137       20000.000        0.400    112106.148    112186.147
112929.370        87.270       20000.000        0.050    112894.370    112964.369
114349.370        87.980       20000.000        1.000    114254.372    114444.362
114706.370        91.550       20000.000       -0.550    114551.378    114861.366
115811.873        85.470       20000.000        0.800    115676.876    115946.869
116721.970        92.750       20000.000        0.000    116641.974    116801.969
117750.770        92.750       20000.000        0.250    117725.770    117775.770
119348.770        96.745       20000.000        0.500    119323.770    119373.769
120349.570       101.749       20000.000       -0.250    120274.571    120424.570
121367.970        99.203       20000.000        0.160    121326.970    121408.970
123995.470       103.407       20000.000       -0.200    123959.470    124031.470
124812.970       101.772           0.000       -0.140    124812.970        -0.200
125537.970       100.757       20000.000        0.380    125485.970    125589.970
126497.970       104.405       20000.000        0.500    126485.970    126509.970
127087.970       107.355       20000.000        0.100    127047.971    127127.970
129599.970       109.867       20000.000       -0.100    129579.970    129619.970
130429.345       109.038       20000.000       -0.500    130389.345    130469.344
132253.120        99.919       20000.000        0.500    132153.121    132353.119
134368.970       110.498       20000.000        0.000    134318.971    134418.970
136260.970       110.498       20000.000        0.300    136230.970    136290.970
137256.970       113.486       20000.000       -0.200    137206.970    137306.970
139436.970       109.126       20000.000       -0.000    139416.970    139456.970
141186.970       109.126       20000.000       -0.200    141166.970    141206.970
141561.970       108.376       20000.000        0.100    141531.970    141591.970
146542.470       113.357       20000.000       -0.150    146517.470    146567.470
148157.970       110.934       20000.000        0.200    148122.970    148192.970
148881.970       112.382       20000.000       -0.150    148846.970    148916.970
149754.470       111.073       20000.000        0.000    149739.470    149769.470
151886.970       111.073       20000.000       -0.200    151866.970    151906.970
152396.970       110.053       20000.000        0.200    152356.970    152436.970
153041.970       111.343       20000.000        0.000    153021.970    153061.970
155421.970       111.343       20000.000       -0.200    155401.970    155441.970
156129.970       109.927       20000.000        0.000    156109.970    156149.970
157570.970       109.927           0.000        0.180    157570.970         0.000
158438.770       111.489       20000.000       -0.070    158413.770    158463.770
161064.970       109.651       20000.000        0.030    161054.970    161074.970
162674.970       110.134       20000.000       -0.250    162646.970    162702.970
163359.970       108.421       20000.000        0.150    163319.970    163399.970
164489.970       110.116       20000.000       -0.050    164469.970    164509.970
165522.350       109.600           0.000        0.000    165522.350        -0.050
166218.100       109.600           0.000        0.100    166218.100         0.000
168400.932       111.783           0.000        0.000    168400.932    168400.932
```

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ :

Владимир Зарић

Владимир Зарић, дипл.грађ.инж

2/2-2.1.6.2 Г-105

```
                                   3-TRASA-PRF-20181014-591-822-KM91+174.14-KM96+904.10-VZ_5-VZ_FFFF.VOL
*! *! Metoda proracuna:Standard
*!   Prof.        Stac     FSH               FIT               FIPT              FI                FIS               LTT               FNLM              LGK               FO                LPL               FPS               FZS               LH                FPT
*!
*!              Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M1/M2]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M1/M2]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M1/M2]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M2/M3]    Razm.  [M1/M2]    Razm.  [M2/M3]    Razm.
      591   91+174.14   14.528             2.274             1.640            11.200             0.000            16.824             2.879            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            12.289             5.113
                0.860   12.505    0.860    1.956    0.860    1.412    0.860    9.615    0.860    0.000    0.000   14.466    0.860    2.528    0.860   14.332    0.860    6.816    0.860   12.934    0.860    4.944    0.860    3.415    0.860   10.562    0.860    4.397    0.860
      592   91+175.00   14.554             2.276             1.644            11.162             0.000            16.819             3.000            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            12.275             5.113
               25.000  365.683   25.000   59.840   25.000   44.876   25.000  281.653   25.000    0.000    0.000  421.562   25.000   78.894   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  304.494   25.000  127.818   25.000
      593   91+200.00   14.700             2.511             1.946            11.371             0.000            16.906             3.311            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            12.084             5.113
               25.000  362.110   25.000   61.084   25.000   50.048   25.000  289.198   25.000    0.000    0.000  423.427   25.000   86.846   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  308.058   25.000  127.818   25.000
      594   91+225.00   14.268             2.375             2.058            11.765             0.000            16.968             3.636            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            12.560             5.113
               25.000  347.094   25.000   58.004   25.000   52.914   25.000  291.589   25.000    0.000    0.000  424.271   25.000   87.492   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  303.765   25.000  127.819   25.000
      595   91+250.00   13.499             2.265             2.175            11.562             0.000            16.974             3.363            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            11.741             5.113
               25.000  341.890   25.000   56.814   25.000   54.560   25.000  246.109   25.000    0.000    0.000  428.574   25.000  120.558   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  268.487   25.000  127.819   25.000
      596   91+275.00   13.852             2.280             2.189             8.127             0.000            17.312             6.282            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.738             5.113
               25.000  340.874   25.000   52.809   25.000   58.167   25.000  195.309   25.000    0.000    0.000  434.417   25.000  170.425   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  239.661   25.000  127.818   25.000
      597   91+300.00   13.418             1.944             2.464             7.498             0.000            17.441             7.352            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.435             5.113
               25.000  173.206   25.000   52.126   25.000   57.373   25.000  176.291   25.000    0.000    0.000  440.714   25.000  204.780   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  232.276   25.000  127.818   25.000
      598   91+325.00    0.439             2.226             2.126             6.605             0.000            17.816             9.030            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.147             5.113
               25.000    5.484   25.000   52.212   25.000   54.414   25.000  154.960   25.000    0.000    0.000  440.085   25.000  273.991   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  201.227   25.000  127.818   25.000
      599   91+350.00    0.000             1.951             2.227             5.791             0.000            17.391            12.889            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             6.951             5.113
               25.000    6.413   25.000   31.501   25.000   79.887   25.000  151.789   25.000    0.000    0.000  484.676   25.000  182.097   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  207.017   25.000  127.818   25.000
      600   91+375.00    0.513             0.569             4.164             6.352             0.000            21.383             1.678            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.610             5.113
               25.000  176.327   25.000   32.068   25.000   82.751   25.000  152.925   25.000    0.000    0.000  477.647   25.000   97.712   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  244.698   25.000  127.818   25.000
      601   91+400.00   13.593             1.997             2.457             5.882             0.000            16.829             6.139            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.965             5.113
               25.000  174.888   25.000   52.145   25.000   56.970   25.000  124.205   25.000    0.000    0.000  430.387   25.000  193.330   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  235.980   25.000  127.818   25.000
      602   91+425.00    0.398             2.175             2.101             4.054             0.000            17.602             9.328            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             8.913             5.113
               25.000  180.052   25.000   53.415   25.000   51.444   25.000   94.616   25.000    0.000    0.000  436.860   25.000  221.030   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  225.641   25.000  127.818   25.000
      603   91+450.00   14.006             2.098             2.014             3.515             0.000            17.347             8.355            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.138             5.113
               25.000  180.301   25.000   51.554   25.000   51.739   25.000   82.605   25.000    0.000    0.000  442.163   25.000  219.395   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  226.978   25.000  127.818   25.000
      604   91+475.00    0.418             2.026             2.125             3.093             0.000            18.026             9.197            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.020             5.113
               25.000   11.261   25.000   54.629   25.000   52.006   25.000   71.768   25.000    0.000    0.000  452.537   25.000  242.080   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  232.512   25.000  127.818   25.000
      605   91+500.00    0.483             2.344             2.036             2.648             0.000            18.177            10.169            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971             9.581             5.113
               25.000   15.896   25.000   52.982   25.000   58.800   25.000   77.049   25.000    0.000    0.000  472.115   25.000  279.145   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  276.463   25.000  127.818   25.000
      606   91+525.00    0.789             1.894             2.668             3.516             0.000            19.593            12.162            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            12.536             5.113
               25.000  232.144   25.000   30.119   25.000   87.186   25.000  116.307   25.000    0.000    0.000  499.002   25.000  225.078   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  340.985   25.000  127.819   25.000
      607   91+550.00   17.783             0.515             4.307             5.789             0.000            20.327             5.844            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            14.743             5.113
               25.000  233.191   25.000   29.284   25.000   80.134   25.000  112.213   25.000    0.000    0.000  477.636   25.000  206.608   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  349.941   25.000  127.819   25.000
      608   91+575.00    0.872             1.827             2.104             3.188             0.000            17.883            10.685            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            13.253             5.113
               25.000   21.002   25.000   51.335   25.000   49.332   25.000   72.054   25.000    0.000    0.000  471.232   25.000  279.556   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  326.442   25.000  127.818   25.000
      609   91+600.00    0.808             2.279             1.842             2.576             0.000            19.815            11.680            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            12.863             5.113
               25.000   20.797   25.000   50.238   25.000   50.931   25.000   67.755   25.000    0.000    0.000  558.721   25.000  280.195   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  325.967   25.000  127.818   25.000
      610   91+625.00    0.856             1.740             2.232             2.844             0.000            24.883            10.736            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            13.215             5.113
               25.000  189.496   25.000   40.488   25.000   65.010   25.000   82.792   25.000    0.000    0.000  651.945   25.000  240.829   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  339.201   25.000  127.818   25.000
      611   91+650.00   14.304             1.499             2.969             3.779             0.000            27.273             8.531            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            13.921             5.113
               25.000  365.510   25.000   38.935   25.000   73.382   25.000   93.722   25.000    0.000    0.000  641.355   25.000  215.669   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  348.906   25.000  127.818   25.000
      612   91+675.00   14.937             1.615             2.902             3.719             0.000            24.035             8.723            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            13.991             5.113
               25.000  367.637   25.000   38.241   25.000   74.133   25.000  100.732   25.000    0.000    0.000  597.604   25.000  219.141   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  354.853   25.000  127.818   25.000
      613   91+700.00   14.474             1.444             3.029             4.340             0.000            23.773             8.808            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            14.397             5.113
               25.000  380.806   25.000   33.645   25.000   77.120   25.000  118.593   25.000    0.000    0.000  611.669   25.000  206.290   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  363.870   25.000  127.818   25.000
      614   91+725.00   15.991             1.248             3.141             5.148             0.000            25.161             7.695            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            14.712             5.113
               25.000  425.802   25.000   31.928   25.000   78.244   25.000  126.667   25.000    0.000    0.000  572.671   25.000  340.827   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  372.121   25.000  127.818   25.000
      615   91+750.00   18.074             1.306             3.119             4.986             0.000            20.653            19.571            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            15.057             5.113
               25.000  451.233   25.000   30.206   25.000   79.829   25.000  128.241   25.000    0.000    0.000  515.638   25.000  513.556   25.000  416.618   25.000  198.148   25.000  375.976   25.000  143.716   25.000   99.274   25.000  376.549   25.000  127.818   25.000
      616   91+775.00   18.025             1.110             3.268             5.274             0.000            20.598            21.513            16.665             7.926            15.039             5.749             3.971            15.067             5.113
               25.000  452.061   25.000   27.749   25.000   81.595   25.000  136.185   25.000    0.000    0.000  516.055   25.000  545.739   25.000  416.516   25.000  198.098   25.000  375.874   25.000  143.676   25.000   99.243   25.000  380.131   25.000  127.774   25.000
      617   91+800.00   18.140             1.110             3.260             5.621             0.000            20.686            22.146            16.657             7.922            15.031             5.745             3.969            15.344             5.109
               25.000  453.295   25.000   35.592   25.000   74.453   25.000  140.446   25.000    0.000    0.000  516.059   25.000  564.893   25.000  416.006   25.000  197.842   25.000  375.364   25.000  143.472   25.000   99.090   25.000  384.549   25.000  127.555   25.000
      618   91+825.00   18.124             1.738             2.696             5.614             0.000            20.598            23.046            16.624             7.906            14.998             5.732             3.959            15.420             5.095
               25.000  452.282   25.000   40.322   25.000   69.818   25.000  137.839   25.000    0.000    0.000  514.532   25.000  567.671   25.000  414.876   25.000  197.277   25.000  374.234   25.000  143.020   25.000   98.752   25.000  386.610   25.000  127.070   25.000
      619   91+850.00   18.059             1.488             2.889             5.413             0.000            20.564            22.368            16.566             7.877            14.940             5.709             3.941            15.509             5.070
               25.000  455.138   25.000   20.500   25.000   97.830   25.000  163.607   25.000    0.000    0.000  516.844   25.000  465.018   25.000  413.258   25.000  196.469   25.000  372.617   25.000  142.374   25.000   98.267   25.000  396.829   25.000  126.373   25.000
      620   91+875.00   18.352             0.152             4.937             7.676             0.000            20.783            14.833            16.495             7.841            14.869             5.681             3.920            16.238             5.039
               25.000  418.618   25.000   11.221   25.000  106.291   25.000  157.292   25.000    0.000    0.000  520.783   25.000  255.630   25.000  411.728   25.000  195.703   25.000  371.086   25.000  141.763   25.000   97.808   25.000  386.829   25.000  125.711   25.000
      621   91+900.00   15.137             0.746             3.566             4.908             0.000            20.879             5.617            16.444             7.815            14.818             5.660             3.905            14.709             5.017
               25.000  378.140   25.000   27.484   25.000   81.987   25.000  121.283   25.000    0.000    0.000  561.772   25.000  191.335   25.000  410.770   25.000  195.225   25.000  370.128   25.000  141.380   25.000   97.522   25.000  373.083   25.000  125.295   25.000
      622   91+925.00   15.114             1.453             2.993             4.795             0.000            24.062             9.690            16.418             7.803            14.792             5.650             3.897            15.138             5.006
               25.000  381.682   25.000   37.768   25.000   72.919   25.000  117.559   25.000    0.000    0.000  623.724   25.000  266.932   25.000  410.404   25.000  195.041   25.000  369.762   25.000  141.234   25.000   97.412   25.000  382.648   25.000  125.136   25.000
      623   91+950.00   15.421             1.569             2.841             4.610             0.000            25.835            11.665            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.474             5.005
               25.000  380.611   25.000   39.622   25.000   68.063   25.000  111.917   25.000    0.000    0.000  645.611   25.000  306.706   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  384.450   25.000  125.117   25.000
      624   91+975.00   15.028             1.601             2.604             4.344             0.000            25.813            12.872            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.282             5.005
               25.000  375.872   25.000   47.049   25.000   57.141   25.000  106.475   25.000    0.000    0.000  642.089   25.000  335.694   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  380.034   25.000  125.117   25.000
      625     92+0.00   15.042             2.163             1.967             4.174             0.000            25.554            13.984            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.120             5.005
               25.000  380.963   25.000   54.410   25.000   48.742   25.000  106.073   25.000    0.000    0.000  576.030   25.000  353.758   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  381.020   25.000  125.117   25.000
      626    92+25.00   15.436             2.190             1.932             4.312             0.000            20.529            14.317            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.361             5.005
               25.000  389.122   25.000   47.787   25.000   54.807   25.000  129.376   25.000    0.000    0.000  519.091   25.000  370.608   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  379.875   25.000  125.117   25.000
      627    92+50.00   15.694             1.633             2.452             6.038             0.000            20.999            15.332            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.029             5.005
               25.000  404.089   25.000   47.071   25.000   53.428   25.000  171.847   25.000    0.000    0.000  532.871   25.000  420.882   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  374.932   25.000  125.117   25.000
      628    92+75.00   16.633             2.133             1.822             7.709             0.000            21.631            18.339            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.966             5.005
               25.000  220.481   25.000   50.595   25.000   47.283   25.000  245.942   25.000    0.000    0.000  495.435   25.000  495.959   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  368.591   25.000  125.117   25.000
      629   92+100.00    1.006             1.915             1.961            11.966             0.000            18.004            21.338            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.522             5.005
               25.000   26.400   25.000   47.985   25.000   48.755   25.000  323.351   25.000    0.000    0.000  456.671   25.000  560.985   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  368.275   25.000  125.117   25.000
      630   92+125.00    1.106             1.924             1.940            13.902             0.000            18.530            23.541            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.940             5.005
                                                                                                                                                                  Page 1
```

```
                                                                                                 3-TRASA-PRF-20181014-591-822-KM91+174.14-KM96+904.10-VZ_5-VZ_FFFF.VOL
         25.000   27.974   25.000   47.704   25.000   50.646   25.000  339.725   25.000    0.000    0.000  461.356   25.000  607.617   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  379.091   25.000  125.117   25.000
631   92+150.00    1.131             1.892             2.112            13.276             0.000            18.378            25.069            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.387             5.005
         25.000   26.155   25.000   46.487   25.000   54.521   25.000  349.606   25.000    0.000    0.000  453.973   25.000  637.737   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  374.792   25.000  125.117   25.000
632   92+175.00    0.961             1.827             2.250            14.693             0.000            17.939            25.950            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.596             5.005
         25.000   27.278   25.000   47.698   25.000   54.132   25.000  390.288   25.000    0.000    0.000  456.828   25.000  671.843   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  390.186   25.000  125.117   25.000
633   92+200.00    1.221             1.989             2.081            16.531             0.000            18.607            27.797            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.618             5.005
         25.000   15.267   25.000   47.946   25.000   51.694   25.000  375.688   25.000    0.000    0.000  456.881   25.000  698.556   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  419.568   25.000  125.117   25.000
634   92+225.00    0.000             1.846             2.055            13.525             0.000            17.944            28.087            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.947             5.005
         25.000   18.186   25.000   41.862   25.000   48.396   25.000  324.135   25.000    0.000    0.000  455.921   25.000  703.138   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  432.240   25.000  125.117   25.000
635   92+250.00    1.455             1.503             1.817            12.406             0.000            18.530            28.164            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.632             5.005
         16.460   11.973   16.460   15.890   16.460   14.953   16.460  102.104   16.460    0.000    0.000  152.502   16.460  231.787   16.460  135.090   16.460   64.200   16.460  121.711   16.460   46.488   16.460   32.064   16.460  145.114   16.460   41.189   16.460
636   92+266.46    0.000             0.428             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000
          8.540   79.058    8.540    8.661    8.540    6.771    8.540   49.853    8.540    0.000    0.000   93.546    8.540  113.589    8.540   70.089    8.540   33.309    8.540   63.148    8.540   24.120    8.540   16.636    8.540   68.455    8.540   21.370    8.540
637   92+275.00   18.515             1.600             1.586            11.675             0.000            21.908            26.602            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.032             5.005
         25.000  380.649   25.000   44.041   25.000   45.066   25.000  310.887   25.000    0.000    0.000  511.562   25.000  684.588   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  417.339   25.000  125.117   25.000
638   92+300.00   11.937             1.923             2.020            13.196             0.000            19.017            28.165            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.356             5.005
         25.000  293.186   25.000   52.131   25.000   50.226   25.000  332.101   25.000    0.000    0.000  473.900   25.000  656.800   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  433.382   25.000  125.117   25.000
639   92+325.00   11.518             2.247             1.999            13.372             0.000            18.895            24.379            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.315             5.005
         25.000  285.896   25.000   56.684   25.000   49.565   25.000  329.227   25.000    0.000    0.000  471.717   25.000  588.152   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  427.752   25.000  125.117   25.000
640   92+350.00   11.354             2.287             1.967            12.966             0.000            18.843            22.673            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.905             5.005
         25.000  284.279   25.000   57.954   25.000   42.814   25.000  299.323   25.000    0.000    0.000  479.214   25.000  629.756   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  391.502   25.000  125.117   25.000
641   92+375.00   11.388             2.349             1.458            10.980             0.000            19.494            27.707            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.415             5.005
         25.000  264.430   25.000   58.845   25.000   35.917   25.000  255.195   25.000    0.000    0.000  479.134   25.000  703.878   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  336.597   25.000  125.117   25.000
642   92+400.00    9.766             2.359             1.415             9.436             0.000            18.836            28.603            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.513             5.005
         25.000  290.823   25.000   56.351   25.000   41.362   25.000  276.324   25.000    0.000    0.000  495.283   25.000  634.059   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  333.857   25.000  125.117   25.000
643   92+425.00   13.500             2.150             1.894            12.670             0.000            20.786            22.122            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.196             5.005
         25.000  358.595   25.000   49.542   25.000   50.826   25.000  276.431   25.000    0.000    0.000  508.397   25.000  460.775   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  378.689   25.000  125.117   25.000
644   92+450.00   15.188             1.814             2.172             9.444             0.000            19.885            14.740            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.099             5.005
         25.000  405.949   25.000   49.697   25.000   51.515   25.000  179.458   25.000    0.000    0.000  482.192   25.000  417.435   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  406.855   25.000  125.117   25.000
645   92+475.00   17.288             2.162             1.949             4.913             0.000            18.690            18.654            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.449             5.005
         25.000  427.684   25.000   50.280   25.000   53.382   25.000  148.403   25.000    0.000    0.000  460.577   25.000  333.931   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  414.291   25.000  125.117   25.000
646   92+500.00   16.927             1.861             2.321             6.960             0.000            18.156             8.060            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.694             5.005
         25.000  406.877   25.000   49.755   25.000   52.003   25.000  164.269   25.000    0.000    0.000  533.934   25.000  172.101   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  410.076   25.000  125.117   25.000
647   92+525.00   15.624             2.120             1.839             6.182             0.000            24.558             5.708            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.112             5.005
         25.000  368.716   25.000   53.072   25.000   49.381   25.000  146.454   25.000    0.000    0.000  609.348   25.000  187.378   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  396.125   25.000  125.117   25.000
648   92+550.00   13.874             2.126             2.112             5.535             0.000            24.189             9.282            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.578             5.005
         25.000  338.445   25.000   52.024   25.000   54.640   25.000  128.284   25.000    0.000    0.000  616.000   25.000  249.198   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  378.499   25.000  125.117   25.000
649   92+575.00   13.202             2.036             2.259             4.728             0.000            25.091            10.654            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.702             5.005
         25.000  324.584   25.000   50.647   25.000   57.048   25.000  114.479   25.000    0.000    0.000  621.691   25.000  260.767   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  356.877   25.000  125.117   25.000
650   92+600.00   12.765             2.016             2.304             4.430             0.000            24.645            10.208            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            13.848             5.005
         25.000  329.555   25.000   51.054   25.000   56.148   25.000   59.360   25.000    0.000    0.000  542.475   25.000  300.012   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  336.891   25.000  125.117   25.000
651   92+625.00   13.600             2.069             2.187             0.319             0.000            18.753            13.793            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            13.103             5.005
         25.000  338.831   25.000   48.969   25.000   50.731   25.000   61.251   25.000    0.000    0.000  469.722   25.000  472.940   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  326.612   25.000  125.117   25.000
652   92+650.00   13.507             1.849             1.871             4.581             0.000            18.824            24.042            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            13.026             5.005
         25.000  334.445   25.000   49.247   25.000   46.826   25.000   60.504   25.000    0.000    0.000  472.702   25.000  495.634   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  323.615   25.000  125.117   25.000
653   92+675.00   13.249             2.091             1.875             0.259             0.000            18.992            15.609            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.863             5.005
         25.000  332.981   25.000   50.308   25.000   46.132   25.000   57.040   25.000    0.000    0.000  470.485   25.000  379.615   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  327.528   25.000  125.117   25.000
654   92+700.00   13.390             1.934             1.815             4.304             0.000            18.647            14.761            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            13.339             5.005
         25.000  331.627   25.000   50.292   25.000   48.159   25.000  105.563   25.000    0.000    0.000  467.722   25.000  377.567   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  331.676   25.000  125.117   25.000
655   92+725.00   13.140             2.090             2.037             4.141             0.000            18.771            15.445            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            13.195             5.005
         25.000  164.254   25.000   49.412   25.000   57.192   25.000  101.519   25.000    0.000    0.000  477.657   25.000  394.205   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  322.428   25.000  125.117   25.000
656   92+750.00    0.000             1.863             2.538             3.981             0.000            19.442            16.092            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.599             5.005
         22.650    0.000    0.000   40.007   22.650   57.775   22.650   90.030   22.650    0.000    0.000  440.266   22.650  452.407   22.650  371.786   22.650  176.688   22.650  334.965   22.650  127.942   22.650   88.243   22.650  289.468   22.650  113.356   22.650
657   92+772.65    0.000             1.669             2.563             3.969             0.000            19.434            23.856            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.961             5.005
         27.350  174.971   27.350   54.694   27.350   56.308   27.350  118.014   27.350    0.000    0.000  531.824   27.350  685.644   27.350  448.934   27.350  213.351   27.350  404.472   27.350  154.491   27.350  106.554   27.350  346.778   27.350  136.878   27.350
658   92+800.00   12.795             2.330             1.554             4.661             0.000            19.457            26.283            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.398             5.005
         25.000  159.937   25.000   59.494   25.000   37.750   25.000  116.284   25.000    0.000    0.000  485.718   25.000  672.068   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  308.858   25.000  125.117   25.000
659   92+825.00    0.000             2.429             1.466             4.642             0.000            19.401            27.483            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.311             5.005
         25.000   13.887   25.000   61.452   25.000   39.565   25.000   71.240   25.000    0.000    0.000  484.934   25.000  600.052   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  289.081   25.000  125.117   25.000
660   92+850.00    1.111             2.487             1.699             1.058             0.000            19.394            20.521            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.815             5.005
         25.000   27.652   25.000   56.898   25.000   49.883   25.000   23.943   25.000    0.000    0.000  484.581   25.000  499.275   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  268.040   25.000  125.117   25.000
661   92+875.00    1.101             2.065             2.291             0.858             0.000            19.373            19.421            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.628             5.005
         25.000   27.632   25.000   53.283   25.000   55.987   25.000   19.661   25.000    0.000    0.000  485.322   25.000  501.625   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  264.283   25.000  125.117   25.000
662   92+900.00    1.109             2.198             2.188             0.715             0.000            19.453            20.709            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.515             5.005
         25.000   19.455   25.000   58.006   25.000   51.080   25.000   36.516   25.000    0.000    0.000  440.718   25.000  388.352   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  213.413   25.000  125.117   25.000
663   92+925.00    0.447             2.443             1.899             2.206             0.000            15.804            10.359            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             6.558             5.005
         25.000   12.148   25.000   53.115   25.000   54.642   25.000   76.506   25.000    0.000    0.000  408.901   25.000  296.125   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  171.774   25.000  125.117   25.000
664   92+950.00    0.525             1.806             2.473             3.914             0.000            16.908            13.331            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             7.184             5.005
         25.000   13.078   25.000   46.581   25.000   62.873   25.000   92.639   25.000    0.000    0.000  418.878   25.000  316.184   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  177.580   25.000  125.117   25.000
665   92+975.00    0.521             1.920             2.557             3.497             0.000            16.602            11.964            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             7.023             5.005
         25.000   13.796   25.000   48.031   25.000   62.801   25.000  101.283   25.000    0.000    0.000  420.914   25.000  324.697   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  180.671   25.000  125.117   25.000
666     93+0.00    0.582             1.922             2.467             4.606             0.000            17.071            14.012            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             7.431             5.005
         25.000   15.388   25.000   52.865   25.000   58.025   25.000  133.519   25.000    0.000    0.000  431.263   25.000  375.874   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  189.505   25.000  125.117   25.000
667    93+25.00    0.649             2.307             2.175             6.076             0.000            17.430            16.058            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             7.729             5.005
         25.000   16.320   25.000   56.000   25.000   56.107   25.000  154.036   25.000    0.000    0.000  436.719   25.000  399.095   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  195.378   25.000  125.117   25.000
668    93+50.00    0.657             2.173             2.313             6.247             0.000            17.507            15.870            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             7.901             5.005
         25.000    8.210   25.000   58.443   25.000   47.826   25.000  159.153   25.000    0.000    0.000  439.156   25.000  398.913   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  199.960   25.000  125.117   25.000
669    93+75.00    0.000             2.502             1.513             6.485             0.000            17.625            16.043            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             8.096             5.005
         25.000    8.755   25.000   58.100   25.000   42.394   25.000  155.057   25.000    0.000    0.000  439.610   25.000  409.746   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  202.939   25.000  125.117   25.000
670   93+100.00    0.700             2.146             1.879             5.919             0.000            17.543            16.737            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             8.139             5.005
         25.000    8.755   25.000   53.752   25.000   49.208   25.000  141.896   25.000    0.000    0.000  426.470   25.000  426.762   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  204.107   25.000  125.117   25.000
671   93+125.00    0.000             2.154             2.058             5.432             0.000            16.574            17.404            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896             8.189             5.005
         25.000    0.000    0.000   53.405   25.000   53.889   25.000  136.925   25.000    0.000    0.000  413.010   25.000  422.724   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  201.336   25.000  125.117   25.000
                                                                                                                    Page 2
```

```
                                                                                                             3-TRASA-PRF-20181014-591-822-KM91+174.14-KM96+904.10-VZ_5-VZ_FFFF.VOL
672    93+150.00     0.000               2.118               2.253               5.522               0.000              16.467              16.413              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               7.917               5.005
          25.000     0.000     0.000    49.546    25.000    61.415    25.000   123.841    25.000     0.000     0.000   406.910    25.000   392.345    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   195.961    25.000   125.117    25.000
673    93+175.00     0.000               1.846               2.660               4.385               0.000              16.086              14.974              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               7.759               5.005
          25.000     0.000     0.000    45.740    25.000    64.464    25.000   120.531    25.000     0.000     0.000   403.069    25.000   378.769    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   194.471    25.000   125.117    25.000
674    93+200.00     0.000               1.814               2.497               5.257               0.000              16.159              15.327              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               7.798               5.005
          25.000     0.000     0.000    49.868    25.000    59.118    25.000   138.418    25.000     0.000     0.000   399.572    25.000   394.986    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   197.072    25.000   125.117    25.000
675    93+225.00     0.000               2.176               2.232               5.816               0.000              15.806              16.271              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               7.968               5.005
          25.000     0.000     0.000    54.370    25.000    55.922    25.000   159.693    25.000     0.000     0.000   403.880    25.000   435.571    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   206.110    25.000   125.117    25.000
676    93+250.00     0.000               2.174               2.242               6.959               0.000              16.504              18.574              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               8.521               5.005
          25.000     0.000     0.000    54.869    25.000    55.825    25.000   184.439    25.000     0.000     0.000   418.696    25.000   504.605    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   221.717    25.000   125.117    25.000
677    93+275.00     0.000               2.216               2.224               7.796               0.000              16.992              21.794              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               9.216               5.005
          25.000     0.000     0.000    55.040    25.000    54.344    25.000   201.391    25.000     0.000     0.000   425.185    25.000   568.166    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   230.499    25.000   125.117    25.000
678    93+300.00     0.000               2.187               2.123               8.315               0.000              17.023              23.659              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               9.224               5.005
          25.000     0.000     0.000    55.734    25.000    56.249    25.000   215.373    25.000     0.000     0.000   437.048    25.000   606.817    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   235.501    25.000   125.117    25.000
679    93+325.00     0.000               2.271               2.377               8.915               0.000              17.941              24.886              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               9.616               5.005
          25.000    12.489    25.000    56.144    25.000    60.529    25.000   240.847    25.000     0.000     0.000   457.738    25.000   610.643    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   239.190    25.000   125.117    25.000
680    93+350.00     0.999               2.220               2.466              10.353               0.000              18.678              23.965              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               9.519               5.005
          25.000    24.903    25.000    51.748    25.000    67.269    25.000   249.645    25.000     0.000     0.000   456.720    25.000   581.777    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   234.900    25.000   125.117    25.000
681    93+375.00     0.993               1.920               2.916               9.619               0.000              17.859              22.577              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               9.273               5.005
          25.000    25.392    25.000    50.864    25.000    69.766    25.000   257.116    25.000     0.000     0.000   455.280    25.000   583.076    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   236.314    25.000   125.117    25.000
682    93+400.00     1.038               2.149               2.665              10.951               0.000              18.563              24.069              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               9.632               5.005
          25.000    24.565    25.000    48.256    25.000    72.451    25.000   252.680    25.000     0.000     0.000   438.514    25.000   503.120    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   219.548    25.000   125.117    25.000
683    93+425.00     0.927               1.711               3.131               9.264               0.000              16.518              16.180              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896               7.932               5.005
          25.000   122.096    25.000    21.388    25.000   119.250    25.000   286.075    25.000     0.000     0.000   325.199    25.000   217.434    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   276.945    25.000   125.117    25.000
684    93+450.00     8.841               0.000               6.409              13.622               0.000               9.498               1.214              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              14.224               5.005
          25.000   323.084    25.000    17.626    25.000   118.587    25.000   266.466    25.000     0.000     0.000   221.315    25.000   184.428    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   328.693    25.000   125.117    25.000
685    93+475.00    17.006               1.410               3.078               7.695               0.000               8.207              13.540              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              12.072               5.005
          25.000   403.058    25.000    42.874    25.000    67.613    25.000   197.596    25.000     0.000     0.000   303.464    25.000   303.918    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   318.635    25.000   125.117    25.000
686    93+500.00    15.239               2.020               2.331               8.113               0.000              16.070              10.773              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              13.419               5.005
          25.000   344.789    25.000    48.029    25.000    58.693    25.000   224.917    25.000     0.000     0.000   303.464    25.000   220.663    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   346.447    25.000   125.117    25.000
687    93+525.00    12.345               1.823               2.364               9.881               0.000               8.207               6.880              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              14.297               5.005
          25.000   311.949    25.000    46.458    25.000    59.376    25.000   259.354    25.000     0.000     0.000   272.060    25.000   141.136    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   369.575    25.000   125.391    25.000
688    93+550.00    12.611               1.894               2.386              10.868               0.000              13.558               4.411              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.269               5.027
          25.000   316.107    25.000    49.777    25.000    54.820    25.000   266.564    25.000     0.000     0.000   337.574    25.000   120.579    25.000   410.360    25.000   195.020    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   383.086    25.000   126.408    25.000
689    93+575.00    12.677               2.088               2.000              10.457               0.000              13.448               5.235              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.377               5.086
          25.000   318.021    25.000    54.734    25.000    46.148    25.000   265.349    25.000     0.000     0.000   337.765    25.000   137.529    25.000   410.360    25.000   195.020    25.000   369.719    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   384.626    25.000   127.900    25.000
690    93+600.00    12.765               2.291               1.692              10.771               0.000              13.573               5.767              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.393               5.146
          25.000   293.554    25.000    58.538    25.000    39.490    25.000   241.252    25.000     0.000     0.000   272.251    25.000   158.850    25.000   410.361    25.000   195.020    25.000   369.719    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   383.171    25.000   129.402    25.000
691    93+625.00    10.720               2.392               1.467               8.530               0.000               8.207               6.941              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.261               5.206
          25.000   298.894    25.000    58.061    25.000    39.222    25.000   237.718    25.000     0.000     0.000   277.621    25.000   150.299    25.000   410.362    25.000   195.020    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   382.074    25.000   130.914    25.000
692    93+650.00    13.192               2.253               1.671              10.488               0.000              14.002               5.083              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.305               5.267
          25.000   333.384    25.000    57.432    25.000    36.410    25.000   282.680    25.000     0.000     0.000   277.621    25.000   138.441    25.000   410.362    25.000   195.021    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   383.027    25.000   131.695    25.000
693    93+675.00    13.479               2.342               1.242              12.127               0.000               8.207               5.992              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.337               5.269
          25.000   344.280    25.000    59.412    25.000    24.453    25.000   323.266    25.000     0.000     0.000   205.181    25.000   153.892    25.000   410.362    25.000   195.021    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   387.887    25.000   131.718    25.000
694    93+700.00    14.063               2.411               0.714              13.735               0.000               8.207               6.319              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.694               5.269
          25.000   352.872    25.000    60.961    25.000    13.000    25.000   348.220    25.000     0.000     0.000   319.619    25.000   185.581    25.000   410.362    25.000   195.021    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   386.809    25.000   131.718    25.000
695    93+725.00    14.166               2.466               0.326              14.123               0.000              17.362               8.527              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.251               5.269
          25.000   358.427    25.000    59.258    25.000     9.269    25.000   346.887    25.000     0.000     0.000   442.026    25.000   193.738    25.000   410.362    25.000   195.021    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   377.503    25.000   131.718    25.000
696    93+750.00    14.508               2.275               0.416              13.628               0.000              18.000               6.972              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              14.949               5.269
          25.000   371.549    25.000    57.170    25.000    13.727    25.000   402.159    25.000     0.000     0.000   453.110    25.000   165.994    25.000   410.362    25.000   195.021    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   378.827    25.000   131.718    25.000
697    93+775.00    15.216               2.299               0.683              18.545               0.000              18.249               6.308              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.357               5.269
          25.000   384.887    25.000    56.448    25.000    17.786    25.000   434.455    25.000     0.000     0.000   456.748    25.000   154.372    25.000   410.362    25.000   195.021    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   384.345    25.000   131.718    25.000
698    93+800.00    15.575               2.217               0.740              16.212               0.000              18.291               6.042              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.391               5.269
          25.000   392.041    25.000    57.302    25.000    14.391    25.000   419.955    25.000     0.000     0.000   458.308    25.000   173.800    25.000   410.362    25.000   195.021    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   383.794    25.000   131.445    25.000
699    93+825.00    15.788               2.367               0.411              17.385               0.000              18.374               7.862              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.313               5.247
          25.000   396.832    25.000    58.065    25.000    11.846    25.000   424.816    25.000     0.000     0.000   460.125    25.000   203.931    25.000   410.362    25.000   195.020    25.000   369.720    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   384.345    25.000   130.416    25.000
700    93+850.00    15.958               2.278               0.537              16.601               0.000              18.436               8.452              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.435               5.186
          25.000   397.936    25.000    61.081    25.000     7.482    25.000   422.689    25.000     0.000     0.000   463.941    25.000   241.383    25.000   410.361    25.000   195.020    25.000   369.719    25.000   141.217    25.000    97.399    25.000   382.991    25.000   128.907    25.000
701    93+875.00    15.877               2.608               0.062              17.215               0.000              18.679              10.858              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.205               5.126
          25.000   397.311    25.000    62.606    25.000     6.221    25.000   425.485    25.000     0.000     0.000   466.477    25.000   263.779    25.000   410.360    25.000   195.020    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   379.690    25.000   127.408    25.000
702    93+900.00    15.908               2.400               0.436              16.824               0.000              18.639              10.244              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.171               5.066
          25.000   397.324    25.000    64.194    25.000     9.312    25.000   412.177    25.000     0.000     0.000   464.948    25.000   242.892    25.000   410.360    25.000   195.020    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   371.421    25.000   125.920    25.000
703    93+925.00    15.878               2.736               0.309              16.150               0.000              18.557               9.187              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              14.543               5.007
          25.000   396.366    25.000    64.805    25.000    10.761    25.000   400.909    25.000     0.000     0.000   464.404    25.000   230.375    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   359.982    25.000   125.148    25.000
704    93+950.00    15.832               2.449               0.552              15.923               0.000              18.595               9.243              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              14.256               5.005
          25.000   394.707    25.000    58.718    25.000    14.570    25.000   396.600    25.000     0.000     0.000   466.662    25.000   248.712    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   355.912    25.000   125.117    25.000
705    93+975.00    15.745               2.249               0.614              15.805               0.000              18.737              10.654              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              14.217               5.005
          25.000   391.590    25.000    58.604    25.000    11.697    25.000   391.659    25.000     0.000     0.000   467.932    25.000   272.546    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   337.249    25.000   125.117    25.000
706      94+0.00    15.582               2.440               0.322              15.527               0.000              18.697              11.149              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              12.763               5.005
          25.000   390.701    25.000    58.225    25.000    10.731    25.000   384.971    25.000     0.000     0.000   466.491    25.000   267.781    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   318.296    25.000   125.117    25.000
707     94+25.00    15.674               2.218               0.537              15.270               0.000              18.622              10.273              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              12.701               5.005
          25.000   391.617    25.000    58.109    25.000     9.160    25.000   383.761    25.000     0.000     0.000   466.909    25.000   271.738    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   317.803    25.000   125.117    25.000
708     94+50.00    15.655               2.430               0.196              15.431               0.000              18.730              11.466              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              12.723               5.005
          25.000   396.021    25.000    57.639    25.000     7.445    25.000   392.544    25.000     0.000     0.000   467.634    25.000   286.560    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   341.773    25.000   125.117    25.000
709     94+75.00    16.026               2.181               0.399              15.973               0.000              18.680              11.459              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              14.619               5.005
          25.000   397.033    25.000    52.876    25.000    10.933    25.000   397.831    25.000     0.000     0.000   469.334    25.000   291.091    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   354.079    25.000   125.117    25.000
710    94+100.00    15.736               2.049               0.475              15.854               0.000              18.867              11.828              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              13.708               5.005
          25.000   400.484    25.000    47.424    25.000    16.404    25.000   398.277    25.000     0.000     0.000   467.429    25.000   284.286    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   361.243    25.000   125.117    25.000
711    94+125.00    16.302               1.745               0.837              16.009               0.000              18.528              10.915              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.192               5.005
          25.000   406.610    25.000    42.120    25.000    22.054    25.000   396.061    25.000     0.000     0.000   464.003    25.000   255.268    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   377.944    25.000   125.117    25.000
712    94+150.00    16.227               1.625               0.927              15.676               0.000              18.592               9.507              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.044               5.005
          25.000   404.850    25.000    41.707    25.000    21.865    25.000   420.706    25.000     0.000     0.000   467.302    25.000   270.318    25.000   410.360    25.000   195.019    25.000   369.718    25.000   141.216    25.000    97.399    25.000   378.442    25.000   125.117    25.000
713    94+175.00    16.161               1.712               0.822              17.980               0.000              18.792              12.119              16.414               7.801              14.789               5.649               3.896              15.232               5.005
                                                                                                                                                    Page 3
```

```
3-TRASA-PRF-20181014-591-822-KM91+174.14-KM96+904.10-VZ_5-VZ_FFFF.VOL
        25.000  405.753   25.000   44.339   25.000   19.224   25.000  429.859   25.000    0.000    0.000  467.538   25.000  286.315   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  375.535   25.000  125.117   25.000
714  94+200.00   16.299             1.836             0.716            16.408             0.000            18.611            10.787            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.811             5.005
        25.000  406.348   25.000   42.813   25.000   22.259   25.000  408.690   25.000    0.000    0.000  466.787   25.000  278.526   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  366.475   25.000  125.117   25.000
715  94+225.00   16.209             1.589             1.065            16.287             0.000            18.732            11.495            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.507             5.005
        25.000  405.348   25.000   41.146   25.000   25.525   25.000  405.473   25.000    0.000    0.000  468.048   25.000  283.544   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  365.442   25.000  125.117   25.000
716  94+250.00   16.219             1.702             0.977            16.151             0.000            18.712            11.188            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.729             5.005
        25.000  406.720   25.000   51.710   25.000   20.007   25.000  416.221   25.000    0.000    0.000  468.189   25.000  286.753   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  371.920   25.000  125.117   25.000
717  94+275.00   16.319             2.435             0.623            17.147             0.000            18.743            11.752            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.025             5.005
        25.000  409.688   25.000   60.985   25.000   14.482   25.000  360.812   25.000    0.000    0.000  457.013   25.000  300.060   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  378.672   25.000  125.117   25.000
718  94+300.00   16.456             2.444             0.535            11.718             0.000            17.818            12.253            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.269             5.005
        25.000  412.180   25.000   61.774   25.000   13.048   25.000  290.162   25.000    0.000    0.000  449.232   25.000  306.773   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  384.231   25.000  125.117   25.000
719  94+325.00   16.518             2.498             0.509            11.495             0.000            18.120            12.289            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.470             5.005
        25.000  415.078   25.000   60.970   25.000   17.138   25.000  368.386   25.000    0.000    0.000  458.466   25.000  285.732   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  391.968   25.000  125.117   25.000
720  94+350.00   16.688             2.380             0.863            17.976             0.000            18.557            10.569            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.888             5.005
        25.000  415.674   25.000   60.008   25.000   19.779   25.000  451.918   25.000    0.000    0.000  465.848   25.000  278.911   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  394.637   25.000  125.117   25.000
721  94+375.00   16.566             2.421             0.720            18.177             0.000            18.711            11.744            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.683             5.005
        25.000  415.344   25.000   57.239   25.000   25.622   25.000  438.614   25.000    0.000    0.000  466.470   25.000  280.324   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  393.744   25.000  125.117   25.000
722  94+400.00   16.662             2.158             1.330            16.912             0.000            18.607            10.682            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.816             5.005
        25.000  414.414   25.000   53.859   25.000   33.526   25.000  418.132   25.000    0.000    0.000  466.147   25.000  275.352   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  385.123   25.000  125.117   25.000
723  94+425.00   16.491             2.150             1.352            16.539             0.000            18.685            11.346            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.994             5.005
        25.000  426.966   25.000   53.514   25.000   40.105   25.000  464.658   25.000    0.000    0.000  320.592   25.000  171.786   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  407.308   25.000  125.117   25.000
724  94+450.00   17.666             2.131             1.856            20.634             0.000             6.962             2.397            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.591             5.005
        25.000  429.396   25.000   54.686   25.000   46.321   25.000  438.317   25.000    0.000    0.000  320.303   25.000  148.642   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  411.681   25.000  125.117   25.000
725  94+475.00   16.686             2.244             1.849            14.431             0.000            18.662             9.494            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.343             5.005
        25.000  418.795   25.000   53.894   25.000   50.759   25.000  388.652   25.000    0.000    0.000  466.801   25.000  262.076   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  394.190   25.000  125.117   25.000
726  94+500.00   16.818             2.067             2.211            16.661             0.000            18.682            11.472            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.192             5.005
        25.000  420.866   25.000   52.540   25.000   55.439   25.000  419.303   25.000    0.000    0.000  468.186   25.000  307.937   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  405.862   25.000  125.117   25.000
727  94+525.00   16.852             2.136             2.224            16.883             0.000            18.773            13.163            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.277             5.005
        25.000  419.542   25.000   55.840   25.000   54.104   25.000  403.627   25.000    0.000    0.000  469.647   25.000  302.931   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  404.979   25.000  125.117   25.000
728  94+550.00   16.712             2.332             2.105            15.407             0.000            18.799            11.071            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.121             5.005
        25.000  420.389   25.000   57.487   25.000   51.651   25.000  390.516   25.000    0.000    0.000  467.748   25.000  271.363   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  405.493   25.000  125.117   25.000
729  94+575.00   16.919             2.267             2.028            15.835             0.000            18.621            10.638            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.318             5.005
        25.000  422.138   25.000   53.726   25.000   55.509   25.000  400.061   25.000    0.000    0.000  468.717   25.000  274.294   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  409.321   25.000  125.117   25.000
730  94+600.00   16.852             2.031             2.413            16.170             0.000            18.876            11.306            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.427             5.005
        25.000  423.883   25.000   51.075   25.000   60.453   25.000  407.259   25.000    0.000    0.000  468.622   25.000  278.916   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  412.479   25.000  125.117   25.000
731  94+625.00   17.059             2.055             2.423            16.410             0.000            18.613            11.008            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.571             5.005
        25.000  421.046   25.000   50.269   25.000   64.991   25.000  397.415   25.000    0.000    0.000  469.384   25.000  297.069   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  400.014   25.000  125.117   25.000
732  94+650.00   16.625             1.966             2.776            15.383             0.000            18.937            12.758            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.430             5.005
        25.000  414.270   25.000   55.592   25.000   60.485   25.000  386.367   25.000    0.000    0.000  473.911   25.000  324.997   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  375.343   25.000  125.117   25.000
733  94+675.00   16.517             2.481             2.063            15.527             0.000            18.976            13.242            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.597             5.005
        25.000  411.124   25.000   60.035   25.000   52.383   25.000  382.641   25.000    0.000    0.000  476.798   25.000  337.496   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  362.711   25.000  125.117   25.000
734  94+700.00   16.373             2.322             2.128            15.085             0.000            19.168            13.758            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            14.420             5.005
        25.000  412.846   25.000   66.881   25.000   44.176   25.000  297.791   25.000    0.000    0.000  467.368   25.000  351.554   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  377.327   25.000  125.117   25.000
735  94+725.00   16.655             3.029             1.406             8.739             0.000            18.221            14.366            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.767             5.005
        25.000  418.891   25.000   70.747   25.000   42.405   25.000  218.654   25.000    0.000    0.000  463.815   25.000  343.929   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  400.451   25.000  125.117   25.000
736  94+750.00   16.857             2.631             1.986             8.754             0.000            18.884            13.148            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.270             5.005
        25.000  426.678   25.000   66.582   25.000   47.667   25.000  300.573   25.000    0.000    0.000  472.430   25.000  317.108   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  422.424   25.000  125.117   25.000
737  94+775.00   17.278             2.696             1.827            15.292             0.000            18.910            12.221            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.524             5.005
        25.000  433.010   25.000   61.301   25.000   51.082   25.000  398.841   25.000    0.000    0.000  472.305   25.000  314.853   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  440.987   25.000  125.117   25.000
738  94+800.00   17.363             2.208             2.260            16.615             0.000            18.874            12.968            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.755             5.005
        25.000  431.096   25.000   48.443   25.000   68.697   25.000  347.319   25.000    0.000    0.000  473.051   25.000  337.626   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  439.176   25.000  125.117   25.000
739  94+825.00   17.124             1.667             3.236            11.170             0.000            18.970            14.043            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.380             5.005
        25.000  427.364   25.000   39.114   25.000   81.524   25.000  355.820   25.000    0.000    0.000  476.226   25.000  353.070   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  433.498   25.000  125.117   25.000
740  94+850.00   17.065             1.462             3.286            17.295             0.000            19.128            14.203            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.300             5.005
        25.000  427.756   25.000   41.676   25.000   76.408   25.000  350.426   25.000    0.000    0.000  472.364   25.000  358.639   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  432.996   25.000  125.117   25.000
741  94+875.00   17.156             1.872             2.827            10.739             0.000            18.661            14.488            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.339             5.005
        25.000  427.736   25.000   44.635   25.000   75.661   25.000  257.154   25.000    0.000    0.000  471.260   25.000  365.951   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  429.900   25.000  125.117   25.000
742  94+900.00   17.063             1.699             3.226             9.833             0.000            19.040            14.788            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.053             5.005
        25.000  425.630   25.000   44.004   25.000   78.493   25.000  247.597   25.000    0.000    0.000  470.868   25.000  382.725   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  426.384   25.000  125.117   25.000
743  94+925.00   16.987             1.822             3.053             9.974             0.000            18.630            15.830            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.058             5.005
        25.000  426.832   25.000   43.528   25.000   80.378   25.000  252.562   25.000    0.000    0.000  466.889   25.000  397.639   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  431.538   25.000  125.117   25.000
744  94+950.00   17.159             1.661             3.377            10.231             0.000            18.721            15.981            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.465             5.005
        25.000  429.083   25.000   38.554   25.000   87.076   25.000  253.608   25.000    0.000    0.000  469.394   25.000  404.494   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  435.206   25.000  125.117   25.000
745  94+975.00   17.167             1.424             3.589            10.058             0.000            18.830            16.378            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.352             5.005
        25.000  431.536   25.000   39.916   25.000   84.898   25.000  252.248   25.000    0.000    0.000  471.134   25.000  394.635   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  437.445   25.000  125.117   25.000
746    95+0.00   17.355             1.770             3.203            10.122             0.000            18.861            15.192            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.644             5.005
        25.000  435.588   25.000   42.211   25.000   81.056   25.000  250.307   25.000    0.000    0.000  468.779   25.000  381.675   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  441.411   25.000  125.117   25.000
747   95+25.00   17.492             1.607             3.282             9.903             0.000            18.642            15.342            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.669             5.005
        25.000  432.759   25.000   40.348   25.000   81.420   25.000  239.952   25.000    0.000    0.000  469.945   25.000  402.643   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  437.270   25.000  125.117   25.000
748   95+50.00   17.129             1.621             3.232             9.293             0.000            18.954            16.870            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.313             5.005
        25.000  428.187   25.000   37.330   25.000   84.205   25.000  236.499   25.000    0.000    0.000  467.887   25.000  418.420   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  425.839   25.000  125.117   25.000
749   95+75.00   17.126             1.366             3.505             9.627             0.000            18.477            16.604            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.754             5.005
        25.000  433.700   25.000   33.249   25.000   89.593   25.000  286.355   25.000    0.000    0.000  463.136   25.000  364.714   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  431.754   25.000  125.117   25.000
750  95+100.00   17.570             1.294             3.663            13.282             0.000            18.574            12.573            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.786             5.005
        25.000  434.388   25.000   33.297   25.000   94.354   25.000  477.368   25.000    0.000    0.000  475.657   25.000  368.647   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  446.096   25.000  125.117   25.000
751  95+125.00   17.181             1.370             3.885            24.908             0.000            19.479            16.918            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.902             5.005
        25.000  423.882   25.000   36.090   25.000   91.527   25.000  397.612   25.000    0.000    0.000  487.043   25.000  444.658   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  413.435   25.000  125.117   25.000
752  95+150.00   16.730             1.518             3.437             6.901             0.000            19.485            18.654            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.173             5.005
        25.000  421.711   25.000   39.761   25.000   82.594   25.000  190.391   25.000    0.000    0.000  511.496   25.000  478.405   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  403.267   25.000  125.117   25.000
753  95+175.00   17.007             1.663             3.171             8.330             0.000            21.435            19.618            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.088             5.005
        25.000  427.512   25.000   37.990   25.000   82.198   25.000  205.788   25.000    0.000    0.000  537.509   25.000  464.018   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  430.274   25.000  125.117   25.000
754  95+200.00   17.194             1.376             3.405             8.133             0.000            21.566            17.503            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.334             5.005
        25.000  430.257   25.000   33.327   25.000   85.762   25.000  217.538   25.000    0.000    0.000  540.170   25.000  447.090   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  431.851   25.000  125.117   25.000
                                                                                                                                    Page 4
```

```
                                                                          3-TRASA-PRF-20181014-591-822-KM91+174.14-KM96+904.10-VZ_5-VZ_FFFF.VOL
755    95+225.00   17.227             1.290             3.456             9.270             0.000            21.648            18.264            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.215             5.005
          25.000  429.430   25.000   35.073   25.000   83.160   25.000  221.990   25.000    0.000    0.000  540.136   25.000  460.291   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  427.717   25.000  125.117   25.000
756    95+250.00   17.128             1.516             3.197             8.489             0.000            21.563            18.559            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            17.003             5.005
          25.000  356.576   25.000   36.657   25.000   78.133   25.000  268.757   25.000    0.000    0.000  480.671   25.000  471.826   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  424.874   25.000  125.117   25.000
757    95+275.00   11.398             1.417             3.054            13.011             0.000            16.891            19.187            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.987             5.005
          27.040  311.545   27.040   39.680   27.040   82.432   27.040  340.188   27.040    0.000    0.000  460.559   27.040  539.340   27.040  443.845   27.040  210.933   27.040  399.887   27.040  152.739   27.040  105.346   27.040  452.808   27.040  135.327   27.040
758    95+302.04   11.645             1.518             3.043            12.151             0.000            17.174            20.705            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.505             5.005
          22.960  259.445   22.960   34.179   22.960   71.777   22.960  254.987   22.960    0.000    0.000  399.150   22.960  459.831   22.960  376.875   22.960  179.106   22.960  339.549   22.960  129.693   22.960   89.451   22.960  374.894   22.960  114.908   22.960
759    95+325.00   10.955             1.459             3.209            10.061             0.000            17.595            19.350            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.152             5.005
          25.000  260.714   25.000   38.862   25.000   76.180   25.000  253.712   25.000    0.000    0.000  439.520   25.000  511.818   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  401.141   25.000  125.117   25.000
760    95+350.00    9.902             1.650             2.885            10.236             0.000            17.567            21.596            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            15.940             5.005
          25.750  127.490   25.750   41.158   25.750   37.149   25.750  131.791   25.750    0.000    0.000  226.174   25.750  278.045   25.750  211.335   25.750  100.435   25.750  190.405   25.750   72.726   25.750   50.160   25.750  205.222   25.750   64.435   25.750
761    95+375.75    0.000             1.547             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000             0.000
          24.250  125.115   24.250   41.830   24.250   28.882   24.250   27.125   24.250   24.551   24.250  237.572   24.250  269.390   24.250  199.025   24.250   94.584   24.250  179.313   24.250   68.490   24.250   47.238   24.250  124.864   24.250   60.682   24.250
762    95+400.00   10.319             1.903             2.382             2.237             2.025            19.594            22.218            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.298             5.005
          25.000  255.740   25.000   47.828   25.000   60.867   25.000   61.121   25.000   48.143   25.000  481.130   25.000  532.469   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  258.347   25.000  125.117   25.000
763    95+425.00   10.140             1.923             2.487             2.653             1.827            18.897            20.380            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.370             5.005
          25.000  251.790   25.000   47.269   25.000   62.492   25.000   65.902   25.000   49.175   25.000  478.479   25.000  506.144   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  259.107   25.000  125.117   25.000
764    95+450.00   10.003             1.858             2.512             2.620             2.107            19.381            20.112            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.359             5.005
          25.000  256.759   25.000   46.627   25.000   68.057   25.000   71.530   25.000   47.221   25.000  477.756   25.000  498.086   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  261.926   25.000  125.117   25.000
765    95+475.00   10.538             1.872             2.933             3.103             1.670            18.839            19.735            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.595             5.005
          25.000  257.519   25.000   39.262   25.000   76.948   25.000   79.921   25.000   43.986   25.000  460.643   25.000  476.542   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  265.832   25.000  125.117   25.000
766    95+500.00   10.064             1.269             3.223             3.291             1.849            18.012            18.388            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.671             5.005
          25.000  245.380   25.000   36.093   25.000   73.440   25.000   85.417   25.000   46.835   25.000  447.410   25.000  445.698   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  267.872   25.000  125.117   25.000
767    95+525.00    9.567             1.619             2.652             3.542             1.898            17.780            17.268            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.758             5.005
          25.000  245.876   25.000   38.337   25.000   71.016   25.000   85.736   25.000   48.608   25.000  447.683   25.000  436.847   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  267.568   25.000  125.117   25.000
768    95+550.00   10.103             1.448             3.029             3.316             1.990            18.034            17.680            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.647             5.005
          25.000  257.281   25.000   37.847   25.000   72.602   25.000   86.534   25.000   44.625   25.000  450.728   25.000  447.727   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  267.015   25.000  125.117   25.000
769    95+575.00   10.479             1.579             2.779             3.606             1.580            18.024            18.138            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.714             5.005
          25.000  283.798   25.000   41.698   25.000   69.785   25.000   79.733   25.000   19.745   25.000  442.665   25.000  700.195   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  264.276   25.000  125.117   25.000
770    95+600.00   12.225             1.756             2.804             2.772             0.000            17.389            37.878            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.428             5.005
          25.000  298.889   25.000   47.158   25.000   66.044   25.000   75.871   25.000    0.000    0.000  432.313   25.000  702.121   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  263.472   25.000  125.117   25.000
771    95+625.00   11.686             2.016             2.480             3.297             0.000            17.196            18.292            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.650             5.005
          25.000  293.879   25.000   51.727   25.000   62.815   25.000   75.679   25.000    0.000    0.000  429.821   25.000  454.587   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  261.779   25.000  125.117   25.000
772    95+650.00   11.824             2.122             2.546             2.757             0.000            17.190            18.075            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.292             5.005
          25.000  269.926   25.000   53.544   25.000   60.787   25.000   67.963   25.000   24.735   25.000  456.224   25.000  463.042   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  257.224   25.000  125.117   25.000
773    95+675.00    9.770             2.162             2.317             2.680             1.979            19.308            18.968            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.285             5.005
          25.000  243.172   25.000   46.715   25.000   67.686   25.000   68.756   25.000   71.296   25.000  485.609   25.000  496.392   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  257.859   25.000  125.117   25.000
774    95+700.00    9.683             1.576             3.098             2.820             3.725            19.541            20.743            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.343             5.005
          25.000  239.349   25.000   39.932   25.000   75.188   25.000   67.652   25.000   72.244   25.000  477.553   25.000  493.875   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  256.833   25.000  125.117   25.000
775    95+725.00    9.464             1.619             2.918             2.592             2.055            18.663            18.767            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.203             5.005
          25.000  222.899   25.000   37.194   25.000   73.272   25.000   72.667   25.000   57.392   25.000  460.423   25.000  445.339   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  258.902   25.000  125.117   25.000
776    95+750.00    8.368             1.357             2.944             3.222             2.537            18.170            16.860            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.509             5.005
          25.000  214.212   25.000   30.107   25.000   78.154   25.000   79.141   25.000   71.148   25.000  447.227   25.000  410.292   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  262.242   25.000  125.117   25.000
777    95+775.00    8.769             1.052             3.308             3.110             3.155            17.608            15.963            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.471             5.005
          25.000  298.715   25.000   13.769   25.000   99.216   25.000  164.801   25.000   39.439   25.000  445.558   25.000  302.109   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  335.455   25.000  125.117   25.000
778    95+800.00   15.128             0.049             4.629            10.074             0.000            18.037             8.205            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            16.366             5.005
          25.000  354.704   25.000   21.307   25.000   86.874   25.000  299.020   25.000    0.000    0.000  468.077   25.000  385.192   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  363.253   25.000  125.117   25.000
779    95+825.00   13.249             1.655             2.321            13.847             0.000            19.409            22.610            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.694             5.005
          25.000  330.434   25.000   37.459   25.000   66.455   25.000  376.783   25.000    0.000    0.000  487.742   25.000  595.387   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  320.181   25.000  125.117   25.000
780    95+850.00   13.186             1.342             2.996            16.295             0.000            19.610            25.021            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.920             5.005
          25.000  279.155   25.000   37.937   25.000   71.882   25.000  426.591   25.000    0.000    0.000  293.357   25.000  581.239   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  319.860   25.000  125.117   25.000
781    95+875.00    9.146             1.693             2.755            17.832             0.000             3.858            21.478            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.669             5.005
          25.000  287.795   25.000   41.299   25.000   71.476   25.000  348.855   25.000    0.000    0.000  288.975   25.000  522.250   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  309.107   25.000  125.117   25.000
782    95+900.00   13.877             1.611             2.963            10.077             0.000            19.260            20.302            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.060             5.005
          25.000  333.967   25.000   43.268   25.000   68.553   25.000  279.193   25.000    0.000    0.000  483.839   25.000  526.182   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  307.183   25.000  125.117   25.000
783    95+925.00   12.840             1.851             2.521            12.259             0.000            19.447            21.793            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.515             5.005
          25.000  335.192   25.000   43.385   25.000   66.639   25.000  281.647   25.000    0.000    0.000  485.122   25.000  530.827   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  307.362   25.000  125.118   25.000
784    95+950.00   13.975             1.620             2.810            10.273             0.000            19.362            20.674            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.074             5.005
          25.000  334.970   25.000   39.586   25.000   68.760   25.000  299.394   25.000    0.000    0.000  490.384   25.000  561.879   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  299.228   25.000  125.118   25.000
785    95+975.00   12.822             1.547             2.691            13.679             0.000            19.868            24.277            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            11.864             5.005
          25.000  280.846   25.000   35.920   25.000   66.324   25.000  363.484   25.000    0.000    0.000  380.332   25.000  638.233   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  295.714   25.000  125.117   25.000
786      96+0.00    9.645             1.327             2.615            15.400             0.000            10.558            26.782            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            11.793             5.005
          25.000  270.976   25.000   34.091   25.000   59.941   25.000  426.998   25.000    0.000    0.000  384.149   25.000  689.381   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  297.381   25.000  125.118   25.000
787     96+25.00   12.033             1.401             2.180            18.760             0.000            20.174            28.369            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            11.997             5.005
          25.000  294.668   25.000   37.308   25.000   55.774   25.000  466.653   25.000    0.000    0.000  349.291   25.000  696.786   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  300.657   25.000  125.118   25.000
788     96+50.00   11.541             1.584             2.282            18.572             0.000             7.770            27.374            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.055             5.005
          25.000  314.747   25.000   35.563   25.000   57.513   25.000  362.308   25.000    0.000    0.000  332.846   25.000  570.129   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  308.213   25.000  125.118   25.000
789     96+75.00   13.639             1.261             2.319            10.412             0.000            18.858            18.236            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.602             5.005
          25.000  312.655   25.000   30.534   25.000   62.258   25.000  346.937   25.000    0.000    0.000  329.011   25.000  576.243   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  317.888   25.000  125.118   25.000
790    96+100.00   11.373             1.182             2.661            17.343             0.000             7.463            27.863            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.829             5.005
          25.000  287.228   25.000   29.990   25.000   64.891   25.000  347.467   25.000    0.000    0.000  180.155   25.000  543.270   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  319.285   25.000  125.118   25.000
791    96+125.00   11.605             1.218             2.530            10.455             0.000             6.950            15.598            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.714             5.005
          25.000  283.371   25.000   35.500   25.000   52.733   25.000  301.758   25.000    0.000    0.000  180.334   25.000  487.393   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  309.768   25.000  125.118   25.000
792    96+150.00   11.065             1.622             1.689            13.686             0.000             7.477            23.393            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            12.068             5.005
          25.000  277.981   25.000   38.970   25.000   44.382   25.000  373.659   25.000    0.000    0.000  238.011   25.000  591.393   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  287.889   25.000  125.119   25.000
793    96+175.00   11.174             1.495             1.862            16.207             0.000            11.564            23.918            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.963             5.005
          25.000  281.630   25.000   34.634   25.000   50.035   25.000  392.073   25.000    0.000    0.000  387.449   25.000  579.672   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  272.442   25.000  125.119   25.000
794    96+200.00   11.357             1.276             2.141            15.159             0.000            19.432            22.456            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.832             5.005
          25.000  149.735   25.000   34.046   25.000   53.134   25.000  393.968   25.000    0.000    0.000  494.598   25.000  584.406   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  261.593   25.000  125.119   25.000
795    96+225.00    0.622             1.448             2.110            16.358             0.000            20.136            24.297            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.096             5.005
          25.000  139.164   25.000   37.491   25.000   48.950   25.000  405.431   25.000    0.000    0.000  492.068   25.000  570.605   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  257.895   25.000  125.119   25.000
796    96+250.00   10.511             1.551             1.806            16.076             0.000            19.230            21.352            16.414             7.801            14.789             5.649             3.896            10.536             5.005
```

```
                                                          3-TRASA-PRF-20181014-591-822-KM91+174.14-KM96+904.10-VZ_5-VZ_FFFF.VOL
          25.000  267.606   25.000   32.126   25.000   48.824   25.000  392.555   25.000    0.000    0.000  473.928   25.000  495.186   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  278.976   25.000  125.119   25.000
 797   96+275.00   10.897            1.019            2.099           15.328            0.000           18.685           18.263           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.782            5.005
          25.000  277.589   25.000   23.745   25.000   53.258   25.000  257.435   25.000    0.000    0.000  425.876   25.000  308.345   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  291.874   25.000  125.119   25.000
 798   96+300.00   11.310            0.881            2.161            5.267            0.000           15.386            6.404           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.568            5.005
          25.000  302.374   25.000   21.898   25.000   54.095   25.000  133.829   25.000    0.000    0.000  406.980   25.000  178.576   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  290.715   25.000  125.120   25.000
 799   96+325.00   12.880            0.871            2.166            5.440            0.000           17.173            7.882           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.689            5.005
          25.000  327.452   25.000   22.774   25.000   53.994   25.000  145.219   25.000    0.000    0.000  428.951   25.000  168.425   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  295.269   25.000  125.120   25.000
 800   96+350.00   13.316            0.951            2.153            6.178            0.000           17.143            5.592           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.932            5.005
          25.000  326.180   25.000   24.612   25.000   55.145   25.000  170.934   25.000    0.000    0.000  418.189   25.000  128.231   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  290.030   25.000  125.120   25.000
 801   96+375.00   12.778            1.018            2.259            7.497            0.000           16.312            4.666           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.270            5.005
          25.000  331.569   25.000   22.633   25.000   56.623   25.000  181.322   25.000    0.000    0.000  423.462   25.000  133.023   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  287.422   25.000  125.120   25.000
 802   96+400.00   13.747            0.793            2.271            7.009            0.000           17.565            5.976           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.724            5.005
          25.000  341.588   25.000   23.590   25.000   55.099   25.000  175.358   25.000    0.000    0.000  437.203   25.000  147.424   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  294.141   25.000  125.120   25.000
 803   96+425.00   13.580            1.095            2.137            7.020            0.000           17.411            5.818           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.808            5.005
          25.000  321.794   25.000   25.762   25.000   60.244   25.000  224.729   25.000    0.000    0.000  428.178   25.000  104.162   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  310.141   25.000  125.120   25.000
 804   96+450.00   12.163            0.966            2.683           10.959            0.000           16.843            2.515           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           13.004            5.005
          25.000  314.927   25.000   24.310   25.000   69.662   25.000  239.800   25.000    0.000    0.000  424.646   25.000   92.519   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  309.754   25.000  125.120   25.000
 805   96+475.00   13.031            0.979            2.890            8.225            0.000           17.129            4.887           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.777            5.005
          25.000  320.632   25.000   24.909   25.000   71.712   25.000  208.693   25.000    0.000    0.000  429.518   25.000  127.624   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  292.468   25.000  125.120   25.000
 806   96+500.00   12.620            1.014            2.847            8.470            0.000           17.233            5.323           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.621            5.005
          25.000  312.568   25.000   29.633   25.000   64.086   25.000  214.152   25.000    0.000    0.000  430.345   25.000  128.174   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  290.789   25.000  125.119   25.000
 807   96+525.00   12.386            1.356            2.280            8.662            0.000           17.195            4.931           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.642            5.005
          25.000  308.397   25.000   45.517   25.000   44.744   25.000  228.007   25.000    0.000    0.000  431.457   25.000  129.792   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  289.547   25.000  125.119   25.000
 808   96+550.00   12.286            2.285            1.300            9.578            0.000           17.322            5.452           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.521            5.005
          25.000  309.924   25.000   53.362   25.000   34.237   25.000  263.833   25.000    0.000    0.000  429.290   25.000  111.355   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  296.189   25.000  125.118   25.000
 809   96+575.00   12.508            1.984            1.439           11.528            0.000           17.021            3.456           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           12.174            5.005
          25.000  308.777   25.000   46.762   25.000   37.319   25.000  326.749   25.000    0.000    0.000  418.168   25.000   54.391   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  307.338   25.000  125.118   25.000
 810   96+600.00   12.194            1.757            1.546           14.612            0.000           16.432            0.895           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           12.413            5.005
          25.000  261.580   25.000   46.208   25.000   33.006   25.000  394.306   25.000    0.000    0.000  415.822   25.000   24.545   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  301.912   25.000  125.117   25.000
 811   96+625.00    8.732            1.940            1.094           16.933            0.000           16.834            1.068           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           11.740            5.005
          25.000  229.063   25.000   47.708   25.000   30.804   25.000  429.369   25.000    0.000    0.000  418.037   25.000   24.277   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  297.765   25.000  125.118   25.000
 812   96+650.00    9.593            1.877            1.370           17.417            0.000           16.609            0.874           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           12.082            5.005
          25.000  240.429   25.000   46.121   25.000   37.148   25.000  438.337   25.000    0.000    0.000  413.511   25.000   17.597   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  305.854   25.000  125.118   25.000
 813   96+675.00    9.641            1.813            1.602           17.650            0.000           16.472            0.534           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           12.387            5.005
          25.000  230.521   25.000   45.995   25.000   41.770   25.000  452.030   25.000    0.000    0.000  411.844   25.000    9.977   25.000  410.360   25.000  195.019   25.000  369.718   25.000  141.216   25.000   97.399   25.000  317.011   25.000  125.117   25.000
 814   96+700.00    8.800            1.867            1.740           18.512            0.000           16.476            0.264           16.414            7.801           14.789            5.649            3.896           12.974            5.005
          25.000  232.856   25.000   48.135   25.000   40.954   25.000  422.712   25.000    0.000    0.000  416.520   25.000   18.275   25.000  410.467   25.000  195.073   25.000  369.825   25.000  141.259   25.000   97.431   25.000  311.813   25.000  125.164   25.000
 815   96+725.00    9.828            1.984            1.537           15.305            0.000           16.846            1.198           16.423            7.805           14.797            5.652            3.899           11.971            5.008
          25.000  209.730   25.000   50.648   25.000   42.258   25.000  429.993   25.000    0.000    0.000  418.000   25.000   15.625   25.000  411.015   25.000  195.347   25.000  370.373   25.000  141.478   25.000   97.595   25.000  305.134   25.000  125.402   25.000
 816   96+750.00    6.950            2.068            1.844           19.095            0.000           16.594            0.052           16.458            7.823           14.833            5.666            3.909           12.440            5.024
          25.000  188.462   25.000   47.417   25.000   51.352   25.000  480.110   25.000    0.000    0.000  415.392   25.000    4.182   25.000  411.953   25.000  195.816   25.000  371.311   25.000  141.853   25.000   97.876   25.000  312.637   25.000  125.808   25.000
 817   96+775.00    8.127            1.726            2.264           19.314            0.000           16.637            0.282           16.498            7.843           14.872            5.682            3.921           12.571            5.041
          25.000  257.985   25.000   45.278   25.000   53.466   25.000  437.544   25.000    0.000    0.000  414.686   25.000    3.701   25.000  412.946   25.000  196.313   25.000  372.304   25.000  142.249   25.000   98.174   25.000  314.861   25.000  126.238   25.000
 818   96+800.00   12.512            1.897            2.013           15.689            0.000           16.538            0.014           16.538            7.862           14.912            5.698            3.933           12.618            5.058
          25.000  312.565   25.000   44.277   25.000   53.587   25.000  384.713   25.000    0.000    0.000  413.939   25.000    1.697   25.000  413.939   25.000  196.809   25.000  373.297   25.000  142.646   25.000   98.471   25.000  315.364   25.000  126.666   25.000
 819   96+825.00   12.493            1.646            2.274           15.088            0.000           16.577            0.122           16.577            7.882           14.952            5.714            3.945           12.611            5.075
          25.000  313.355   25.000   37.794   25.000   59.540   25.000  380.365   25.000    0.000    0.000  414.932   25.000    8.020   25.000  414.932   25.000  197.306   25.000  374.290   25.000  143.043   25.000   98.769   25.000  317.151   25.000  127.094   25.000
 820   96+850.00   12.575            1.378            2.489           15.341            0.000           16.617            0.520           16.617            7.902           14.991            5.730            3.957           12.761            5.092
          25.000  311.968   25.000   35.284   25.000   62.263   25.000  380.938   25.000    0.000    0.000  415.888   25.000    6.701   25.000  415.888   25.000  197.783   25.000  375.246   25.000  143.425   25.000   99.055   25.000  313.558   25.000  127.505   25.000
 821   96+875.00   12.382            1.445            2.492           15.134            0.000           16.654            0.017           16.654            7.921           15.028            5.744            3.968           12.324            5.108
          29.100  362.885   29.100   39.029   29.100   79.353   29.100  462.420   29.100    0.000    0.000  484.785   29.100    0.241   29.100  484.785   29.100  230.566   29.100  437.478   29.100  167.223   29.100  115.507   29.100  362.506   29.100  148.712   29.100
 822   96+904.10   12.559            1.238            2.962           16.648            0.000           16.665            0.000           16.665            7.926           15.039            5.749            3.971           12.591            5.113

 Suma:             64852.657        10496.063        12573.191        57183.635          709.143       102794.936        79520.464        93635.509        44504.231        84381.415        32233.495        22236.605        75793.615        28646.736
*!                    FSH              FIT             FIPT               FI              FIS              LTT             FNLM              LGK               FO              LPL              FPS              FZS               LH              FPT
*!                   [M3]             [M3]             [M3]             [M3]             [M3]             [M2]             [M3]             [M2]             [M3]             [M2]             [M3]             [M3]             [M2]             [M3]
```

ЛЕГЕНДА:

Fsh... СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi... ИСКОП
Fis... ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt... ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm... НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm... НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk... ГЕОКОМПОЗИТ
Fo... СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl... ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps... ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs... ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh... ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt... ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid... ИСКОП ДРЕНАЖЕ

2/2-2.3.6.2 ДОКАЗНИЦЕ КОЛИЧИНА

ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО
km 91+174.14 - km 96+904.10

	2/2.01.00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=35000**	**m^2**	**35000**
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=95000**	**m^2**	**95000**
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево... **=200**	**ком**	**200**
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=440**	**m**	**440**
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=5**	**m^2**	**5**
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=160**	**m^2**	**0**
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**m**	**0**
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**m**	**0**
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.**		
	92+555 (92+556 пост. стационажа).......25.8m^2 91+885 (92+881 пост. стационажа)..... 25.2m^2 93+450 (94+451 пост. стационажа)..... 27.6m^2 95+795 (96+797 пост. стационажа)..... 31.2m^2 Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=109.8**	**m^2**	**109.80**
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**m**	**0**

	2/2.02.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево............................ **=64852.66**	**m^3**	**64853.00**
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево		
	Колосеци:...=0m^3		
	Скретнице:..=0m^3		
	∑=0m^3 **=10496.06**	**m^3**	**10497.00**
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА.**		
	Отворена пруга Кисач- Степановићево.. **=12573.19**	**m^2**	**12574.00**
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.**		
	Отворена пруга Кисач- Степановићево.. **=57183.64**	**m^3**	**57184.00**
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**		
	Отворена пруга Кисач- Степановићево.. **=709.14**	**m^3**	**710.00**
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**		
	- превоз од 0km до 5km .... **=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 5km до 10km .... **=107586.70**	**m^3**	**107587.00**
	- превоз од 10km до 20km .... **=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 10km до 20km .... **=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**		
	-за транспортну даљину 14 km		
	Отворена пруга Кисач- Степановићево.. **=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.**		
	- превоз од 0 до 5000m .... **=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 5000 до 10000m .... **=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 10000m до 15000m .... **=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 15000m до 20000m .... **=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**		
	Отворена пруга Кисач- Степановићево... **=79520.46**	**m^3**	**79521.00**
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.**		
	- превоз од 0 до 5000m .... **=0**		**0**
	- превоз од 5000 до 10000m .... **=79520.46**	**m^3**	**79521.00**
	- превоз од 10000m до 15000m .... **=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 15000m до 20000m .... **=0**	**m^3**	**0**

2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=102794.90**	**m^2**	**102795.00**
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=72520.46**	**m^3**	**79521.00**
2/2.02.13	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОКОМПОЗИТА.**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=93635.51**	**m^2**	**93636.00**
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=0**	**m^2**	**0**
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 14 km Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=44504.23**	**m^3**	**44505.00**
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=44504.23**	**m^3**	**44505.00**
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПЛАНУМА ПРУГЕ.**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево...	**=84381.42**	**m^3**	**84382.00**
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 14 km Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=32233.50**	**m^3**	**33234.00**
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.**			
	Отворена пруга Кисач - Степановићево...	**=33233.50**	**m^3**	**33234.50**
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 14 km Отворена пруга Кисач- Степановићево...	**=22236.61**	**m^3**	**22237.00**
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево..	**=22236.61**	**m^3**	**22237.00**
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.**			
	Отворена пруга Кисач- Степановићево...	**=15158.72**	**m^2**	**15159.00**
	2/2.03.00 ОДВОДЊАВАЊЕ			
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА.**			
	Отворена пруга Кисач - Степановићево...	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**			
	Отворена пруга Кисач - Степановићево....................................476+518	**=9940**	**m'**	**9940**
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**			
	Отворена пруга Кисач - Степановићево...	**=0**	**m'**	**0**

2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**m'**	**0**
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево:......................... **=0**	**m^3**	**0**
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево:... **=0**	**m^3**	**0**
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево....................................... **=0**	**m'**	**0**
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.03.08	**НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево:………....……......................... **=0**	**m^3**	**0**
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.**		
	Дренаже:.. **=0**	**m'**	**0**
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.**		
	….....………………………………..………….............................…... **=0**	**m^2**	**0**
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.**		
	….....………………….........…….............................……......... **=0**	**m^3**	**0**
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**		
	Одводне цеви:.. **=0**	**m'**	**0**
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.**		
	….....…………………………..........……………....….....……. **=0**	**m^3**	**0**
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**		
	…....…………………………………………..….. **=0**	**m^3**	**0**
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево... **=0**	**ком**	**0**
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**

	2/2.04.00 ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА		
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.**		
	Десни колосек: од km 91+174,14 до km 96+904,10 .... L= 5.729,96m **Леви колосек:** од км 91+174,14 до км 96+904,10 .... L= 5.729,96m ∑ L= 11.459,92 m 11.459,92 m x 2 x 60.21kg/m………= 1.380.003,57 kg………….................. **=1380**	**t**	**1380**
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**t**	**0**
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево **=0**	**t**	**0**
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.**		
	11.459,92/ 0.6.. **=19100**	**ком**	**19100**
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**		
	према 2/2.04.02-1... **=19100**	**сет**	**19100**
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.**		
	према 2/2.04.02-3... **=0**	**сет**	**0**
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**сет**	**0**
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**		
	Тип скретнице: *60E1-760-1:14* леве: 0 десне: 0 *60E1-300-6 ^{o}* леве: 0 десне: 0		
	49E1-300-6 ^{o}	**ком**	**0**
	леве: 0	**ком**	**0**
	десне: 0	**ком**	**0**

2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I.**		
	Колосеци: 28646.74-(19100x0.114) .... **=26469.34**	**m^3**	**26470**
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ.**		
	Колосеци: (11.459,92/ 300 +1) x 2 .... 79ком Скретнице: ....0ком **=79**	**ком**	**79**
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**		
	за шину 60Е1.. 4 x 74 ком **=296** за шину 49Е1.. 0 ком **=0**	**ком**	**296** **0**
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**		
	за бетонске прагове.. **=0** за дрвене прагове... **=0**	**ком** **ком**	**0** **0**
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
	2/2.05.00 ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ		
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.**		
	према 2/2.04.01-1………………………………………………………................ **=1380**	**t**	**1380**
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.**		
	према 2/2.04.02-1…………………………………………………………………..... **=19100**	**ком**	**19100**
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**		
	19100 x 7.5……………………... **=143.25**	**t**	**143.25**
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.**		
	према 2/2.04.04……………….............……………………………………......	**ком** **ком** **ком**	**0** **0** **0**
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**		
	за шину 60Е1 .... **=0**	**ком**	**0**
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**		
	за бетонске прагове.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.**		
	према 2/2.04.09……………………………………………...………….....….. **=0**	**ком**	**0**

	2/2.06.00 ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ		
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.**		
	Отворена пруга Кисач – Степановићево km 92+175 до km 97+904.3 (пост. стационажа).................. L=5729.30m ∑ **=5.73**	**km**	**5.73**
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.**		
	92+556,00.....5.3x2=10.6 92+881,00.....5.2x2=10.4 94+451,00.....5.6x2=11.2 96+797,00.....6.2x2=12.4 Отворена пруга Кисач - Степановићево... **=44.6**	**m**	**44.6**
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**		
	Десни колосек: од км 91+174,14 до км 96+904,10 .... L= 5.729,96m **Леви колосек:** од км 91+174,14 до км 96+904,10 .... L= 5.729,96m ∑ L= 11.459,92 m **=11.46**	**km**	**11.46**
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**		
	према 2/2.04.02-3…………………………………………………………...... **=0**	**km**	**0**
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**		
	према 2/2.04.04……………..............……………………………………......	**ком** **ком** **ком**	**0** **0** **0**
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНЕ ШИНЕ.**		
	=0	**km**	**0**
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**		
	према 2/2.06.04-1…………………………………………………....…..... **=11.46**	**km**	**11.46**
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**		
	према 2/2.06.04-3………………………………………………………....….... **=0**	**km**	**0**

2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.**		
	према 2/2.04.04…………………………………………………………	**ком** **ком**	**0** **0**
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**		
	Колосеци: (11.459,92/ 50 +1) x 2 -79 ....382 ком	**завар**	**382**
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево:...................................... =0	**завар**	**0**
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**		
	према 2/2.04.06-1………………………………………………………….............. **=79**	**завар**	**79**
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**		
	према 2/2.04.06-2…………………………………………………………...……... **=0**	**завар**	**0**
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**		
	према 2/2.06.05……………………….....…………………………...............… **=0**	**завар**	**0**
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**		
	према 2/2.06.05……………………….....…………………………...............… **=0**	**завар**	**0**
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**		
	према 2/2.06.04-1………………………………………………………….............. **=11.46**	**km**	**11.46**
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**		
	према 2/2.06.04-2…………………………………………….......................... **=0**	**km**	**0**
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**		
	према 2/2.06.05……………………….....……….........................….......……	**ком**	**0**
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево: Десни колосек: .... L= 5.729,96m Леви колосек: .... L= 5.729,96m ∑ L= 11.459,92 m **=11.46**	**km**	**11.46**
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**		
	за шину 60Е1 .... **=296**	**ком**	**296**
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**		
	за бетонске прагове.. **=0**	**ком**	**0**

2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.**		
	према 2/2.04.09……………………………………………………… **=0**	**ком**	**0**
	2/2.07.00 ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ		
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.**		
	Отворена пруга Кисач - Степановићево: хектометарске ознаке...=106 ком километарске ознаке..=10 ком кривинске ознаке...=28 ком ознаке за контролу ДТШ...=14 ком **=158**	**ком**	**158**
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.**		
	.... **=8**	**ком**	**8**
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.**		
	према 2/2.04.04………………………………………………………… **=0**	**ком**	**0**
	2/2.08.00 ОСТАЛИ РАДОВИ		
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.**		
	лева страна:...5727.50 десна страна:...5703.70 (11431.2 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6……………………………………… **=91.45**	**m^3**	**91.5**
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА МБ20.**		
	(11431.2 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6……………………………………… **=91.45**	**m^3**	**91.5**
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.**		
	лева страна:...5727.50 десна страна:...5703.70 **=11431.20**	**m'**	**11432**
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА.**		
	=20235.48	**m^2**	**20235.50**

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Владимир
М. Зарић
дипл. грађ. инж.
315 К055 11
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ :

Владимир Зарић

Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

2/2-2.3.6.4. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

2/2-2.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО
km 91+174.14 - km 96+904.10

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.** Позиција обухвата чишћење терена, сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња, са транспортом до 2km изван трупа пруге, а у свему према техничким условима и пројекту. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	35,000.00	90.00	3,150,000.00
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, ископ корења, чишћење вегетационог дела и одношење ван зоне радова до 5km у свему према важећим прописима и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	95,000.00	108.00	10,260,000.00
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, одсецање грања, резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз, ископ корења и пањева, као и одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова до 5km. Обрачун и плаћање по комаду исеченог стабла.	ком	200.00	900.00	180,000.00
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.** Позиција обухвата демонтирање постојећих дрвених, жичаних, зиданих и ограда израђених од гвоздених елемената и њихово одлагање ван простора захваћеног радовима, укључујући транспорт на даљину до 500m. Обрачун и плаћање по m' порушене ограде а у цену је укључен и превоз материјала, сортирање и складиштење на депонију.	m	440.00	261.00	114,840.00
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Позиција обухвата рушење вештачких објеката у које се убрајају потпорни зидови, рампе, станични перони, пропусти, објекти отвора до 5m са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	5.00	450.00	2,250.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих објеката од тврдог материјала са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	160.00	1,080.00	172,800.00
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских канала са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушеног бетонског канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских дренажних шахтова, са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по ком порушеног бетонског шахта.	ком	0.00	2,700.00	0.00
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.** Позиција обухвата ископ и уклањање постојећих дренажа са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушених дренажа.	m	0.00	1,350.00	0.00
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** Позиција обухвата уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза, превоз на даљину до 5km и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m^2 демонтиране коловозне површине путног прелаза.	m^2	109.80	963.00	105,737.40
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.** Позиција обухвата демонтажу и уклањање ниских перона у станицама, њихов превоз на даљину до 500m и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m' демонтираног перона.	m	0.00	2,610.00	0.00

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:		**13,985,627.40**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.** Позиција обухвата скидање хумуса у слоју од 20cm до 50cm, са утоваром и транспортом на средњу даљину до 50m и фигурисањем на страни. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 скинутог хумуса.	m^3	64,853.00	162.00	10,506,186.00
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.** Позиција обухвата уклањање постојећег застора машинским путем са планума постојеће пруге. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног туцаника у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног застора.	m^3	10,497.00	886.00	9,300,342.00
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА** Позиција обухвата уклањање постојећег тампона постојеће пруге машинским путем. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног материјала у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног тампона.	m^2	12,574.00	702.00	8,826,948.00
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.** Позиција обухвата широки ископ у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа (насипа) пруге по попречним профилима. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	57,184.00	702.00	40,143,168.00
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.** Позиција обухвата ископ степеница у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа(насипа) пруге по попречним профилима (степенице). Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	710.00	801.00	568,710.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт вишка материјала, одвоз ископаног материјала и вишка хумуса до предвиђене депоније, рачунајући од тежишта до тежишта маса и његово грубо планирање, као и све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 одвезеног материјала.				
	превоз од 0- 5km	m^3	0.00	103.00	0.00
	превоз од 5 - 10km	m^3	107,587.00	139.00	14,954,593.00
	превоз од 10 - 15km	m^3	0.00	175.00	0.00
	превоз од 15 - 20km	m^3	0.00	211.00	0.00
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата утовар песковито-шљункoвитог материјала за израду насипа у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.** Позиција обухвата транспорт утовареног некохерентног материјала са истоваром на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата ископ и транспорт кохерентног материјала из позајмишта (изворишта) материјала предвиђених пројектом на привремену депонију, транспортне дужине до 500m и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа у збијеном стању, у насипу.	m^3	79,521.00	1,350.00	107,353,350.00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт утовареног кохерентног материјала са истоваром у насип на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	79,521.00	148.00	11,769,108.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.** Позиција обухвата механичко набијање темељног тла према важећим прописима, Техничким условима, и наређењу Надзорног органа са одговарајућим степеном збијености, модула деформације на врху слоја. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 набијеног темељног тла.	m^2	102,795.00	405.00	41,631,975.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата израду насипа пруге у слојевима дебљине 30-50cm са разастирањем, набијањем, евентуалним влажењем или сушењем, са грубим и финим планирањем материјала у свему према Техничким условима. Слојеви насипа уграђеног материјала треба да остваре модул деформације $Ev_2=45MN/m^2$. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 материјала уграђеног у насип.	m^3	79,521.00	1,188.00	94,470,948.00
2/2.02.13	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОКОМПОЗИТА.** Позиција обухвата набавку и постављање геокомпозита ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геокомпозита.	m^2	93,636.00	414.00	38,765,304.00
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомембране у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомембране.	m^2	0.00	378.00	0.00
2/2.02.14-1	**УГРАДЊА ГЕОМАТА** Цена обухвата набавку, сечење и уградњу геомата преко изведених косина. Геомат има за циљ да спречи ерозију лица косине. Како би се остварила боља приоњљивост геомата по косини потребно је вршити локално причвршћавање за подлогу путем поцинкованих “П” клинова, израђених од РА Ø8-10mm, дужине мин. 50 cm, један клин се уграђује на површини од 2.0m^2. Будући да се геомат поставља на косинама нагиба 1:1.5 -1:1.75, спајање се врши на начин да се роле преклапају мин 20 cm и преклоп учвршћује за подлогу клиновима “П” профила на сваких 1.0m по косини. Уградња се врши у свему према детаљу из пројекта. Обрачун радова се врши по m^2 заштићене косине геоматом, у цену су урачунати и клинови.	m^2	0.00	522.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду слоја ојачања насипа-замене тла у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	44,505.00	184.00	8,188,920.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање слоја ојачања тла насипа -замене тла дебљине 50cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног слоја.	m^3	44,505.00	2,538.00	112,953,690.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПЛАНУМА ПРУГЕ.** Позиција обухвата планирање и ваљање планума пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања, према важећим прописима и Техничким условима о контроли квалитета израде завршног слоја земљаних радова. у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 планираног и ваљаног планума пруге.	m^2	84,382.00	405.00	34,174,710.00
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду прелазног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	32,234.00	184.00	5,931,056.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км и уграђивање прелазног слоја са набијањем према Техничким условима и наређењу Надзорног органа. Прелазни слој уградити до потребне збијености у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног прелазног слоја.	m^3	32,234.00	2,520.00	81,229,680.00
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду заштитног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	22,237.00	184.00	4,091,608.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање заштитног слоја дебљина 30cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Модул деформације на површини заштитног слоја треба да износи Ev_2=120 (80)MN/m^2, односно Evd=50 (40)MN/m^2 када се контрола врши динамичким модулом деформације. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног заштитног слоја.	m^3	22,237.00	3,780.00	84,055,860.00
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Позиција обухвата хумузирање косина насипа и усека са засејавањем травом у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 хумузиране површине.	m^2	15,159.00	72.00	1,091,448.00

	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**710,007,604.00**

2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА .** Позиција обухвата чишћење постојећих канала укључујући и чишћење ревизионих окана, бунара и пропуста од туцаника и муља, са утоваром, транспортом на даљину до 3 km, истоваром и планирањем на депонији. Обрачун по m' очишћених канала.	m	0.00	81.00	0.00
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Позиција обухвата израду обложених бетонских канала у свему према детаљима у Пројекту, Техничким условима или по одредбама Надзорног органа. Канал се може изводити од монтажних бетонских елемената, положених на слоју песка d= 12cm и фуговањем спојница цементним малтером, или бетонирањем на лицу места C 16/20. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' комплетно израђеног обложеног канала.	m	9,940.00	2,376.00	23,617,440.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање типских бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' уграђеног канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање ојачаних бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 20cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног канала.	m^3	0.00	26,550.00	0.00
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.** Позиција обухвата ископ рова за дренаже и одводне цеви као и ревизиона окна, у материјалу III категорије, до 2m дубине са правилним одсецањем страна и дна рова у свему према котама из Пројекта. Позиција обухвата и утовар и транспорт ископаног материјала до 3km на депонију са планирањем исте. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	0.00	540.00	0.00
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Позиција обухвата израду бетонске подлоге за ревизиона окна од бетона C15/20 дебљине 20cm, према детаљу из Пројекта.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	0.00	6,480.00	0.00
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Доњи део ревизионог окна се ради од монтажних цеви Ø1000 са фалцом. Позицијом је предвиђена монтажа цеви на припремљену бетонску подлогу, као и уградња пењалица, у свему према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' монтиране цеви.	m	0.00	6,300.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Горњи део ревизионог окна ради се од готових префабрикованих конусних завршетака. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду набављеног, транспортованог и монтираног елемента.	ком	0.00	6,030.00	0.00
2/2.03.08	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и монтажу металних поклопаца са оквиром за ревизиона окна. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду монтираног поклопца.	ком	0.00	8,370.00	0.00
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање набијеног бетона C8/10 испод дренажних цеви, као и за заптивање око дренажних цеви према детаљу из пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	0.00	6,480.00	0.00
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ Ø150.** Позиција обухвата набавку и постављање дренажних цеви са извођењем везе за улив у ревизиона окна. Дренажне цеви се полажу преко бетонске подлоге дебљине d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положене цеви.	m	0.00	1,890.00	0.00
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила (тип 300 g/m^2) у дренажни ров у свему према детаљу из пројекта. Просечна развијена ширина геотекстила у дренажном рову износи ≈2.50m.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	0.00	166.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, спољни транспорт и уградњу филтерског слоја преко положених дренажних цеви филтерским материјалом одговарајућег гранулометријског састава. Просечна количина филтерског слоја по једној дренажи износи ≈0.25m2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m^3	0.00	1,980.00	0.00
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ Ø200.** Позиција обухвата набавку и постављање одводних цеви у песку са слојевима песка дебљине d=10cm изнад и испод цеви. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положених цеви.	m	0.00	1,084.00	0.00
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу слоја песка испод, изнад и око одводних цеви d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m^3	0.00	1,170.00	0.00
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата затрпавање ровова одводних цеви материјалом из ископа ровова за дренаже и канализацију. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ затрпаног рова.	m^3	0.00	261.00	0.00
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата израду изливне грађевине на крајевима одводне цеви, у свему према Пројекту и упутствима Надзорног органа. Позицијом је обухваћена и набавка и постављање жабљих поклопаца на крајевима изливних цеви. Обрачун и плаћање по комаду комплетно урађене изливне грађевине.	ком	0.00	16,200.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Позиција обухвата уграђивање готових цеви за пропусте са набавком и допремом свог потребног материјала, израдом подлоге од бетона C12/15 , у свему према пројекту и техничким условима. Обрачун по m' уграђених цеви.	ком	0.00	16,200.00	0.00

	УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:	**23,617,440.00**

2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**				
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 60Е1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , дужине L=75m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	1,380.00	125,000.00	172,500,000.00
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 49Е1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , дужине L=75m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	105,000.00	0.00
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште прелазних шина 49Е1/60Е1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	112,000.00	0.00
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.60m у складу са SRPS EN 13230, за уградњу у колосек са шином типа 60Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	19,100.00	5,050.00	96,455,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште равних бетонских прагова дужине 2.60m за уградњу у колосек на мостовима са возном и сигурносном шином типа 60Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	5,200.00	0.00
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.40m у складу са SRPS EN 13230 за уградњу у колосек са шином типа 49Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	4,500.00	0.00
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 60Е1, у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	19,100.00	2,300.00	43,930,000.00
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 49Е1 у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	0.00	1,450.00	0.00
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште причврсног прибора за возну и сигурносну шину типа 60Е1 за бетонске прагове у складу са SRPS EN 13481. Обрачун и плаћање по сету испорученог прибора. испорученог прибора.	сет	0.00	2,300.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплетних скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, са пуном стандардном опремом у складу са SRPS EN 13481-7-2013. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0.00	29,500,000.00	0.00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	0.00	26,300,000.00	0.00
	- тип 60E1-300-6º	ком	0.00	11,804,000.00	0.00
	- тип 49E1-300-6º	ком	0.00	9,440,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-6º	ком	0.00	10,165,000.00	0.00
	- тип 49E1-200-6º	ком	0.00	8,525,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0.00	10,200,000.00	0.00
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I** Позиција обухвата набавку транспорт и уградњу туцаника у Фад вагонима гранулације према упуству за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЖС, у складу са SRPS EN 13450 . Обрачун и плаћање се врши по m^3 за збијени и у колосек уграђен туцаник .	m^3	26,470.00	4,200.00	111,174,000.00
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	79.00	6,000.00	474,000.00
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	0.00	5,000.00	0.00
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду испоручене справе.				
	за шину 49Е1	ком	0.00	1,400.00	0.00
	за шину 60Е1	ком	296.00	1,700.00	503,200.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду испоручених справа.				
	за бетонске прагове	ком	0.00	2,700.00	0.00
	за дрвене прагове	ком	0.00	2,500.00	0.00
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.** Позиција обухвата набавку и транспорт еластичног грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду испорученог еластичног грудобрана.	ком	0.00	254,000.00	0.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:	**425,036,200.00**

2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**				
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.** Позиција обухвата истовар из вагона шина и њихов локални транспорт до места монтаже колосека. Обрачун и плаћање по тони истоварених шина.	t	1,380.00	2,700.00	3,726,000.00
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** Позиција обухвата истовар бетонских колосечних и прелазних прагова из вагона са преносом до градилишне депоније и слагањем. Обрачун и плаћање по комаду истоварених прагова.	ком	19,100.00	370.00	7,067,000.00
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата истовар система шинског причвршћења из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по тони истовареног прибора	t	143.25	2,900.00	415,425.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата истовар скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварене скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	112,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	94,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	72,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	66,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	60,000.00	0.00
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата истовар справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	0.00	24.00	0.00
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата истовар справа против бочног померања колосека за бетонске и дрвене прагове. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	0.00	36.00	0.00
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата истовар еластичног грудобрана из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварених грудобрана.	ком	0.00	13,100.00	0.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ:	**11,208,425.00**

2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**				
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата демонтажу постојећег колосека и колосека на девијацијама на трупу пруге са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по km демонтираног колосека.	km	5.73	2,880,000.00	16,502,400.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата демонтажу постојећих скретница са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по комаду демонтираних скретница.	ком	0.00	312,000.00	0.00
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.** Позиција обухвата демонтажу контра шина на путним прелазима са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по m' демонтиране контра шине.	m	44.60	3,000.00	133,800.00
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система од шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по километру монтираног и положеног колосека.	km	11.46	6,105,000.00	69,963,300.00
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима,монтажу шинског причврсног система од шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по km монтираног колосека.	km	0.00	5,360,000.00	0.00
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата монтажу и полагање скретница на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система. Обрачун и плаћање по комаду монтиране и положене скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	2,230,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	1,600,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНИХ ШИНА.** Позиција обухвата, транспорт, манипулацију и уградњу сигурносних шина, као и свог потребног причврсног прибора за уградњу сигурносне шине. Плаћа се по km обе сигурносне шине.	km	0.00	7,200,000.00	0.00
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 60Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	11.46	5,200,000.00	59,592,000.00
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 49Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	0.00	4,300,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата уграђивање туцаника, подбијање, машинско регулисање по смеру и нивелети и динамичку стабилизацију скретница на бетонским праговима, са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по комаду регулисане скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	746,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	646,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	485,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	470,000.00	0.00
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	382.00	32,500.00	12,415,000.00
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	27,000.00	0.00
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	79.00	36,000.00	2,844,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	36,000.00	0.00
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	11.46	720,000.00	8,251,200.00
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	0.00	576,000.00	0.00
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у скретницама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	210,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	180,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	156,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	132,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	120,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** Позиција обухвата превентивно брушење шина након полагања нових шина у колосек пре пријема радова. Обрачун и плаћање је по km брушења колосека, за један прелаз машине и величину брушења возне површине до 0.05 mm.	km	11.46	1,220,000.00	13,981,200.00
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата постављање справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	296.00	650.00	192,400.00
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата постављање справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	0.00	1,000.00	0.00
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата постављање еластичних грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду постављених грудобрана	ком	0.00	144,000.00	0.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ:	**183,875,300.00**

2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**				
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Позиција обухвата набавку и постављање хектометарских, километарских, кривинских и ознака за контролу ДТШ-а. Обрачун и плаћање по комаду постављених ознака.	ком	158.00	11,400.00	1,801,200.00
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** Позиција обухвата набавку и постављање падоказа. Обрачун и плаћање по комаду постављених падоказа.	ком	8.00	17,000.00	136,000.00
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** Позиција обухвата набавку и постављање међика. Обрачун и плаћање по комаду постављених међика.	ком	0.00	14,400.00	0.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ:	**1,937,200.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата ископ за темеље стубова ограде у материјалу III и IV категорије са утоваром и одвозом ископаног материјала. Стубови су распоређени на по 3m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа.	m^3	91.50	342.00	31,293.00
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА C16/20.** Позиција обухвата спрaвљање и уградња бетона по правилнику за бетон и армирани бетон. Јединичном ценом обухватити сав материјал, средства за рад, оплату, радну снагу и остало потребно за завршетак посла. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	91.50	6,480.00	592,920.00
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата набавку, израду и уградњу ограде у свему према ситуацији и детаљима према пројекту. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' изведене ограде.	m	11,432.00	756.00	8,642,592.00
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА** Позиција обухвата израду сервисног пута ширине 3m од квалитетног материјала из ископа пруге. Обрачун и плаћање по m^2.	m^2	20,235.50	450.00	9,105,975.00

	УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**9,266,805.00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2/2.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	13,985,627.00
2/2.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	710,007,604.00
2/2.03.00	ОДВОДЊАВАЊЕ	23,617,440.00
2/2.04.00	ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА	425,036,200.00
2/2.05.00	ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ	11,208,425.00
2/2.06.00	ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ	183,875,300.00
2/2.07.00	ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ	1,937,200.00
2/2.08.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	9,266,805.00

УКУПНО (дин): : **1,378,934,601.00**

Одговорни пројектант

Владимир Зарић

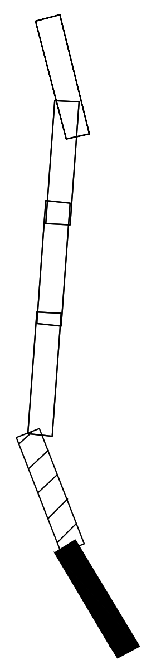
Владимир Зарић,
дипл.грађ. инж.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Владимир
М. Зарић
дипл. грађ. инж.
315 К055 11
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

2/2-2.3.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СОМБОР
ПЕТРОВАРАДИН
СТАНИЦА
НОВИ САД
km 77+010.00
СТАЈАЛИШТЕ ТПС
km 79+321.84
РАСПУТНИЦА
САЈЛОВО
km 80+680.77
РИМСКИ ШАНЧЕВИ
СТАНИЦА
РУМЕНКА
km 84+043.75
СТАНИЦА
КИСАЧ
km 90+407
СТЕПАНОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
ПОЧЕТАК РАДОВА НА ДОЊЕМ СТРОЈУ
ПОЧЕТАК РАДОВА НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ
ПОТХОДНИК
77+020.14
СТАНИЧНА ЗГРАДА
77+010.00
ПОТХОДНИК
76+875.37
ПОДВОЖЊАК - Кисачка улица
76+615.57
ПОТХОДНИК
79+321.84
ПОСТОЈЕЋИ МОСТ канал Савино Село - Нови Сад ЛТ
0+803.06
ПРОПУСТ
82+634.22 LK 82+639.61 DK
ПРОПУСТ
83+561.49 LK 83+567.02 DK
НАДВОЖЊАК - атарски пут
84+809.19
ПОСТОЈЕЋИ НАФТОВОД
85+575.98
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96

КИСАЧ (НОВИ САД)
ЛОВЋЕНАЦ / МАЛИ ИЂОШ (СУБОТИЦА)
СТАНИЦА
СТЕПАНОВИЋЕВО
km 97+300
СТАНИЦА
ЗМАЈЕВО
km 102+514
СТАНИЦА
ВРБАС НОВА
km 113+610
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. Ј-520
101+900.00
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. Ј-520
101+972.62
НАДВОЖЊАК ДП IIА 112
102+506.98
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ -

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж:
ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА
НОВИ САД-ВРБАС

Размера: 1:25 000

Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2- 0.0.1

ЛЕГЕНДА:

〰	ГРАНИЦА ППППН ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
〰	ПОСТОЈЕЋА ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА
▫—▫—▫	ОГРАДА ПРУГЕ
- - - -	ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
▥	ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ

T= 5	T= 6
x= 7400753.813	x= 7400099.156
y= 5025992.495	y= 5027788.505
α= 0°11'32.8"	α= 3°9'16.7"
	L1=110.000
R= 25000.000	R= 5000.000
	L2=110.000
dl= 83.966	dl= 165.294
dk=83.966	dk=385.294
T1=41.983	T1=192.684
T2=41.983	T2=192.684
b= 0.035	b= 1.996
v= 200	v= 200
hz=0	hz=50

ЛЕГЕНДА архитектуре

- ● Постојећи објекти који се адаптирају
- ● Постојећи објекти којима се санира фасада
- ● Постојећи објекти који се дограђују
- ● Новопројектовани објекти

ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА

КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ

1020/1

1020/2

ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН

ЛИФТ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Цртеж:	Размера:
СИТУАЦИЈА **km 91+150.00 - km 93+750.00**	1:1000

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.1.1

КИСАЧ (НОВИ САД)
СТЕПАНОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
93+725.00
93+750.00
93+775.00
93+800.00
93+825.00
93+850.00
93+875.00
93+900.00
93+925.00
93+950.00
93+975.00
94+000.00
94+025.00
95+325.00
759

ЛЕГЕНДА:

ГРАНИЦА ПППН ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

ПОСТОЈЕЋА ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА

ОГРАДА ПРУГЕ

ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА

ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ

T= 6
x= 7400099.156
y= 5027788.505
α= 3°9'16.7"
L1=110.000
R= 5000.000
L2=110.000
dl= 165.294
dk=385.294
T1=192.684
T2=192.684
b= 1.996
v= 200
hz=50

ЛЕГЕНДА архитектуре

- 🟡 Постојећи објекти који се адаптирају
- 🟢 Постојећи објекти којима се санира фасада
- 🟣 Постојећи објекти који се дограђују
- 🔵 Новопројектовани објекти

ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА

КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ

1020/1
1020/2

ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН

ЛИФТ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж. Зарић

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ. ВМ
Небојша Марковић, маст.инж.грађ. НМ

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж. Јелкић

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Цртеж:
СИТУАЦИЈА
km 93+750.00 - km 95+325.00

Размера: 1:1000

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.1.2

КИСАЧ (НОВИ САД)
СТЕПАНОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
R=20000
СТЕПАНОВИЋЕВО
823

ЛЕГЕНДА:

ГРАНИЦА ПППН ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ПОСТОЈЕЋА ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА
ОГРАДА ПРУГЕ
ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ

T= 7	T= 8
x= 7398999.132	x= 7398895.889
y= 5030357.311	y= 5030593.254
α= 0°27'4.7"	α= 0°27'4.9"
R= 20000.000	R= 20000.000
dl= 157.533	dl= 157.553
dk=157.533	dk=157.553
T1=78.767	T1=78.777
T2=78.767	T2=78.777
b= 0.155	b= 0.155
v= 200	v= 200
hz=0	hz=0

ЛЕГЕНДА архитектуре
- 🟡 Постојећи објекти који се адаптирају
- 🟢 Постојећи објекти којима се санира фасада
- ● Постојећи објекти који се дограђују
- ● Новопројектовани објекти

ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА
КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
1020/1
1020/2
ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН
ЛИФТ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж. КК
Владана Марковић, маст.инж.грађ. ВМ
Небојша Марковић, маст.инж.грађ. НМ

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Цртеж:	Размера:
СИТУАЦИЈА **km 95+325.00 - km 96+875.00**	1:1000

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.1.3

SEK-20180901
ОЗНАКЕ ПРОФИЛА
КОТЕ ГИШ е
УЗДУЖНИ ПАД
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ
ПОСТОЈЕЋЕ КОТЕ ГИШ е
КОТЕ ТЕРЕНА
СТАЦИОНАЖЕ
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ
ПОПРЕЧНО НАДВИШЕЊЕ
0.0000 ‰
4408.000 m
0.0000 ‰
4408.00 m
=110.00;R=5000.00;L=110.00;D=385.29;V=200.00
Lk=165.29

- терен 25m лево
- терен 25m десно
- канал лево
- канал десно
- дренажа лево
- дренажа десно

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 91+150.00 - km 93+750.00

Размера: 1:100/1000

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.2.1

OSEK–20180901
ОЗНАКЕ ПРОФИЛА
КОТЕ ГИШ e
УЗДУЖНИ ПАД
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ
ПОСТОЈЕЋЕ КОТЕ ГИШ e
КОТЕ ТЕРЕНА
СТАЦИОНАЖЕ
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ
ПОПРЕЧНО НАДВИШЕЊЕ
0.0000 ‰
4408.00 m
Lk=165.29
KPK
0.00
50.00
терен 25m лево
терен 25m десно
канал лево
канал десно
дренажа лево
дренажа десно

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 93+750.00 - km 95+325.00

Размера: 1:100/1000

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	12.2018.	2017-728-САО-2/2-2.3.7.2.2

T = 6
Rkv = 20000m
μ = 1.00000
tg = 10.000m
a = -0.002m
KM = 95955.40
h = 84.330m
L = 20.000m
T = 7
Rkk = 20000m
μ = -1.00000
tg = 10.000m
a = 0.002m
KM = 96655.40
h = 83.630m
L = 20.000m
ПРОПУСТ
95+376.44
B/H= 2.10m / 2.15m
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. J-480-3-2
92.85
91.46
НАДВОЖЊАК
95+739.56
B=9.40m, L=150.20m
међустанично растојање
КИСАЧ-СТЕПАНОВИЋЕВО
станица
СТЕПАНОВИЋЕВО
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ БР.1
km 96+904.10 (ДК)
ОЗНАКЕ ПРОФИЛА
КОТЕ ГИШ-а
УЗДУЖНИ ПАД
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ
ПОСТОЈЕЋЕ КОТЕ ГИШ-а
КОТЕ ТЕРЕНА
СТАЦИОНАЖЕ
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ
ПОПРЕЧНО НАДВИШЕЊЕ

- терен 25m лево
- терен 25m десно
- канал лево
- канал десно
- дренажа лево
- дренажа десно

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

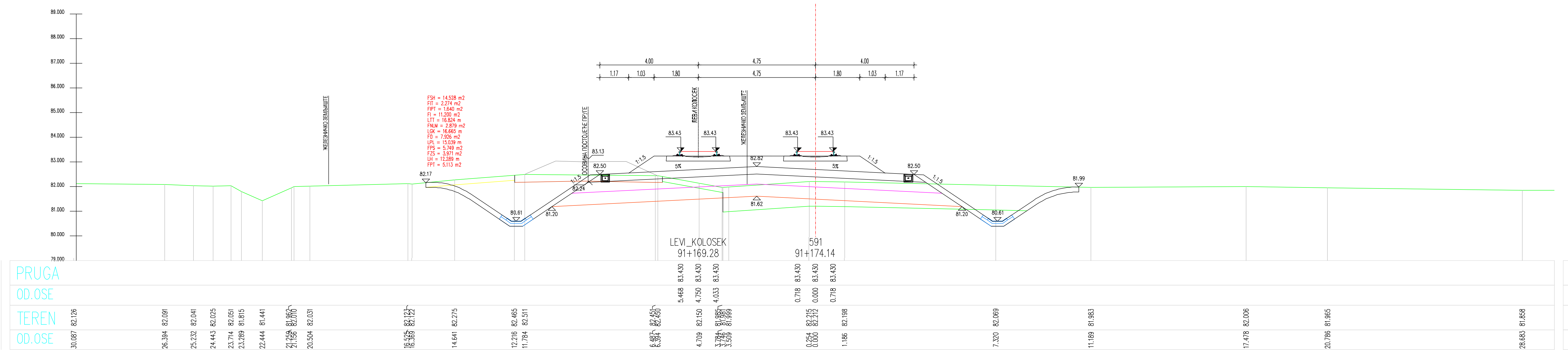
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

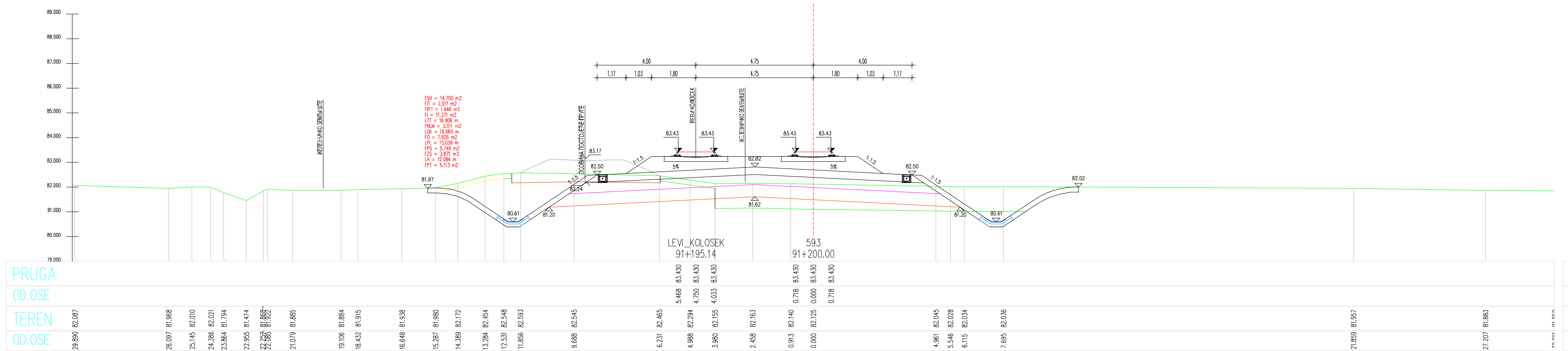
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

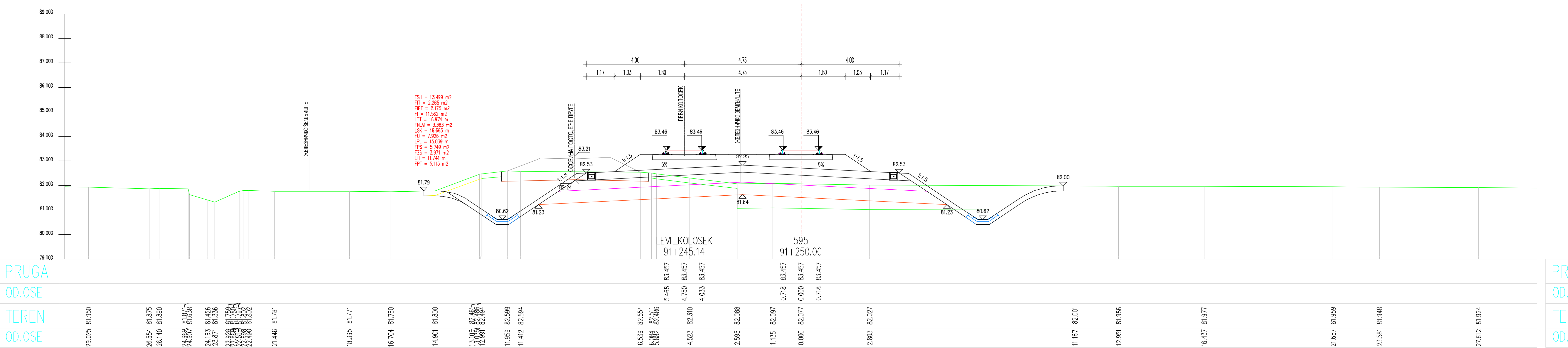
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

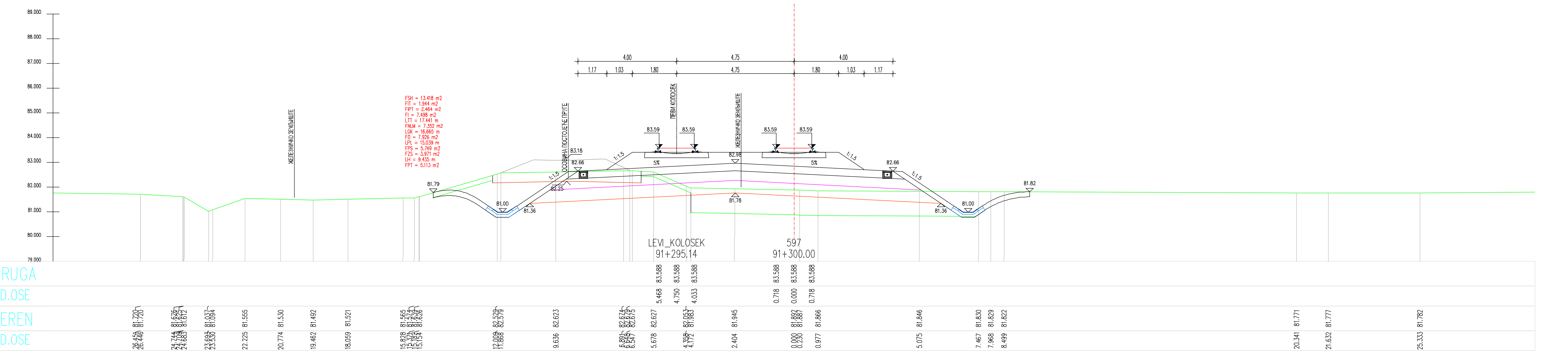
Цртеж:	Размера:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ **km 95+325.00 - km 96+875.00**	1:100/1000

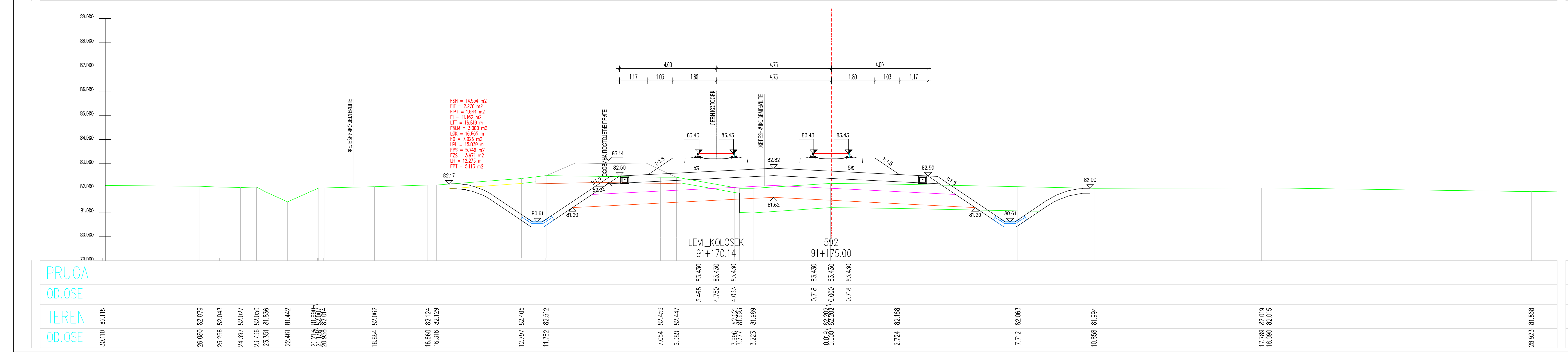
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-CAO-2/2-2.3.7.2.3

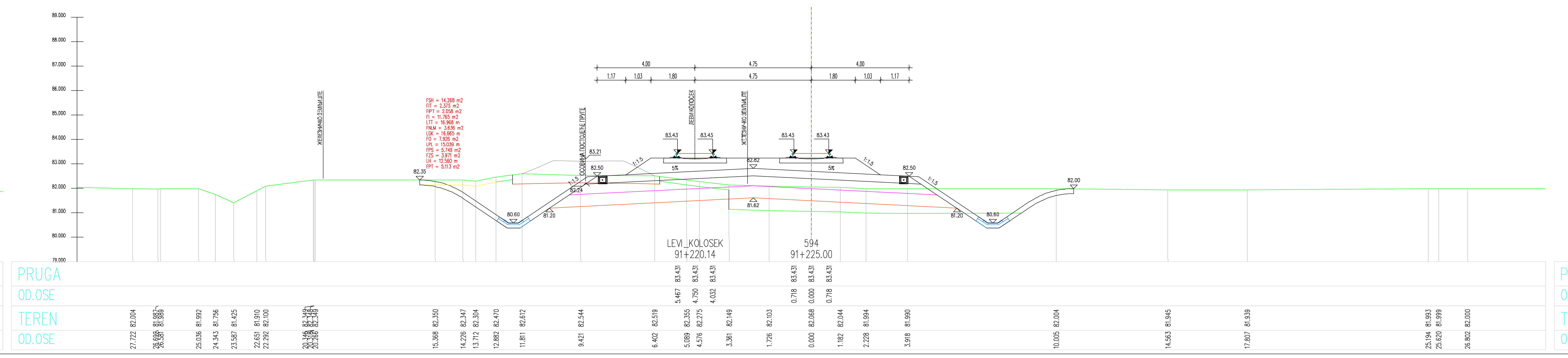

LEVI_KOLOSEK
91+169.28
591
91+174.14
80.61
81.20
81.62
PRUGA
OD.OSE

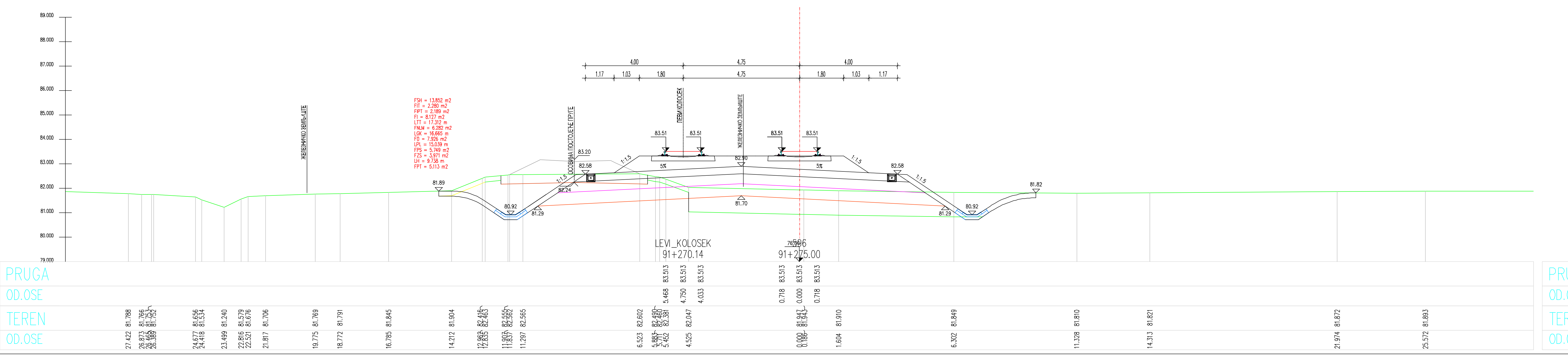

LEVI_KOLOSEK
91+195.14
593
91+200.00
80.61
81.20
81.62

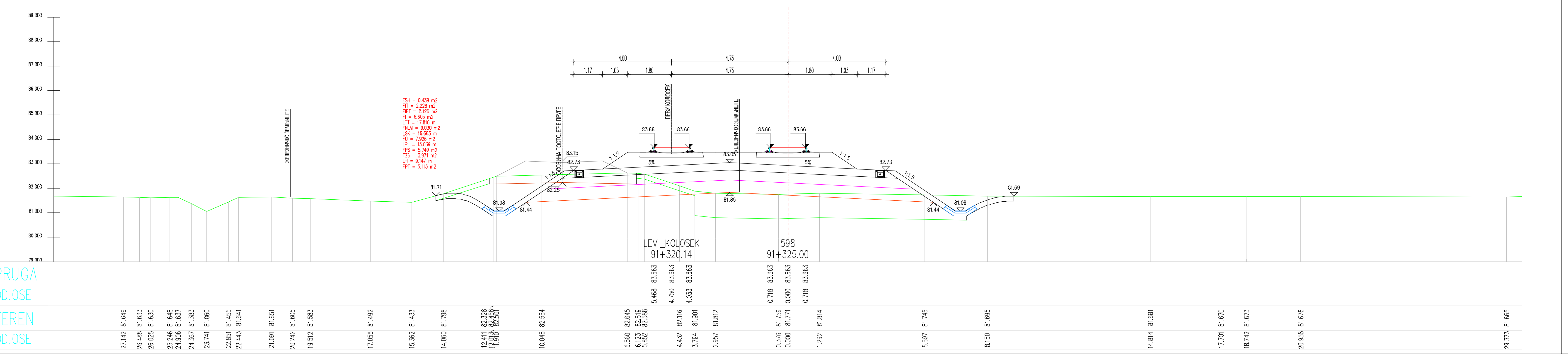

LEVI_KOLOSEK
91+245.14
595
91+250.00
80.62
81.23
81.64


LEVI_KOLOSEK
91+295.14
597
91+300.00
81.00
81.36
81.78


LEVI_KOLOSEK
91+170.14
592
91+175.00
80.61
81.20
81.62
82.50
82.00
1:1.5
5%
PRUGA
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
91+220.14
594
91+225.00
80.60
81.20
81.62


LEVI_KOLOSEK
91+270.14
596
91+275.00
80.92
81.29
81.70


LEVI_KOLOSEK
91+320.14
598
91+325.00
81.08
81.44
81.85

ЛЕГЕНДА:

Fsh... СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi... ИСКОП
Fis... ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt... ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm... НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm... НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk... ГЕОКОМПОЗИТ
Fo... СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl... ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps... ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs... ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh... ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt... ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid... ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

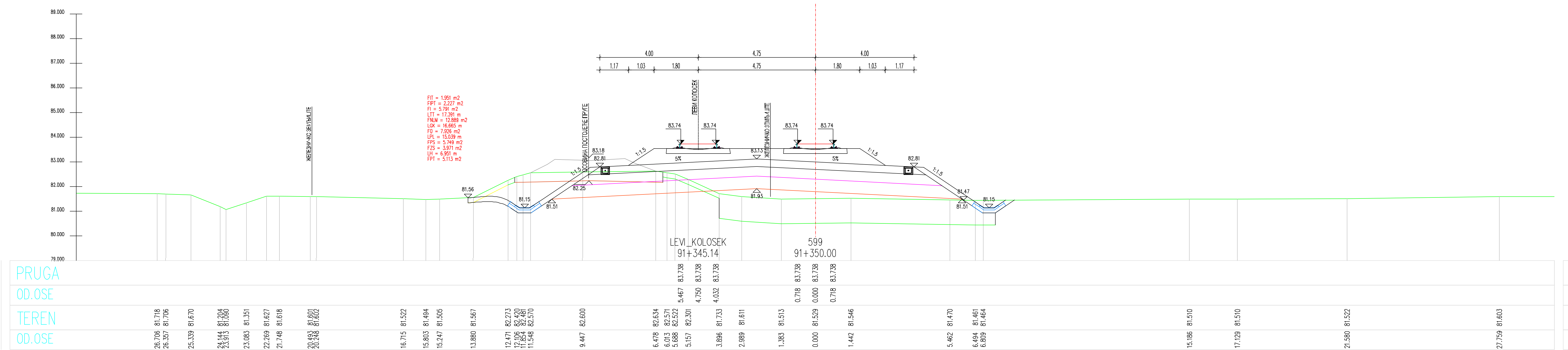
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

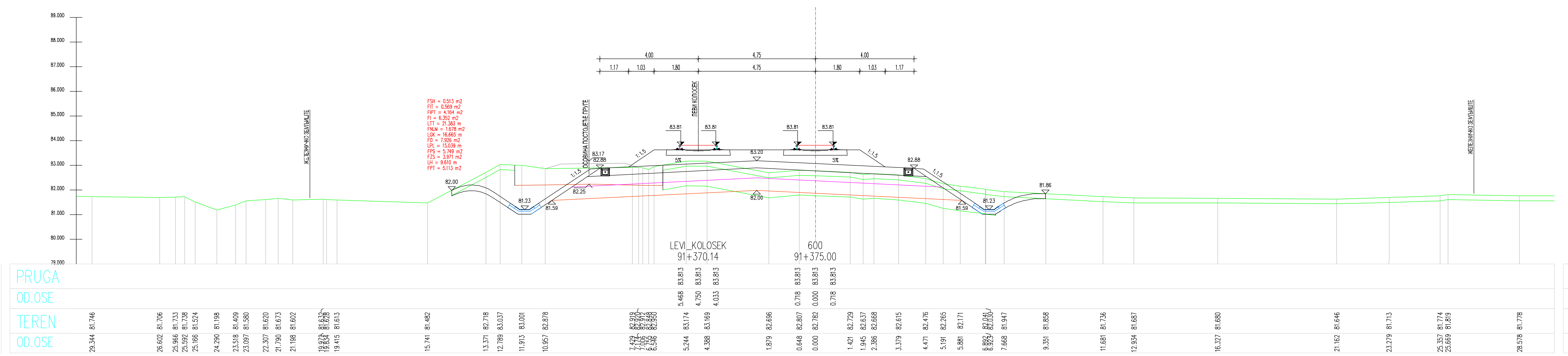
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

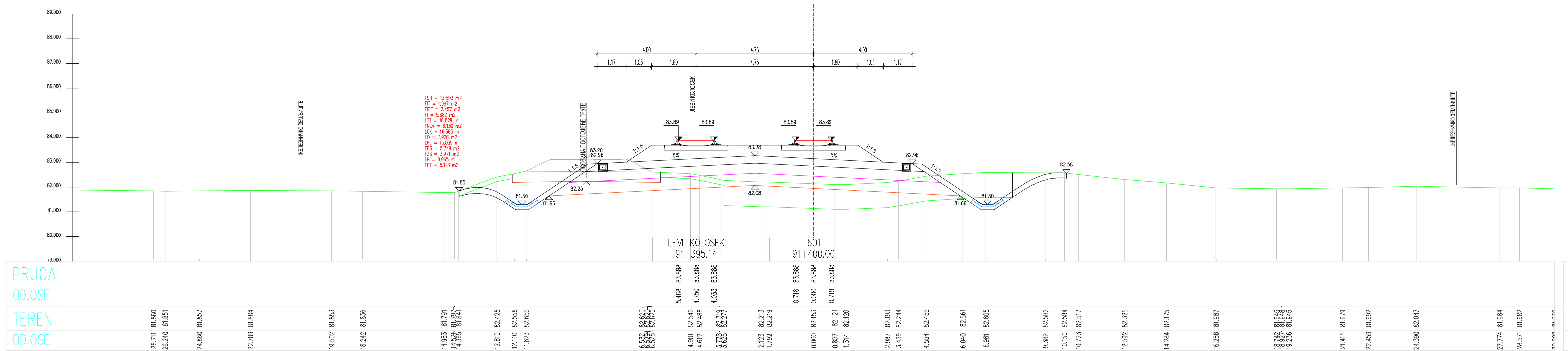
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

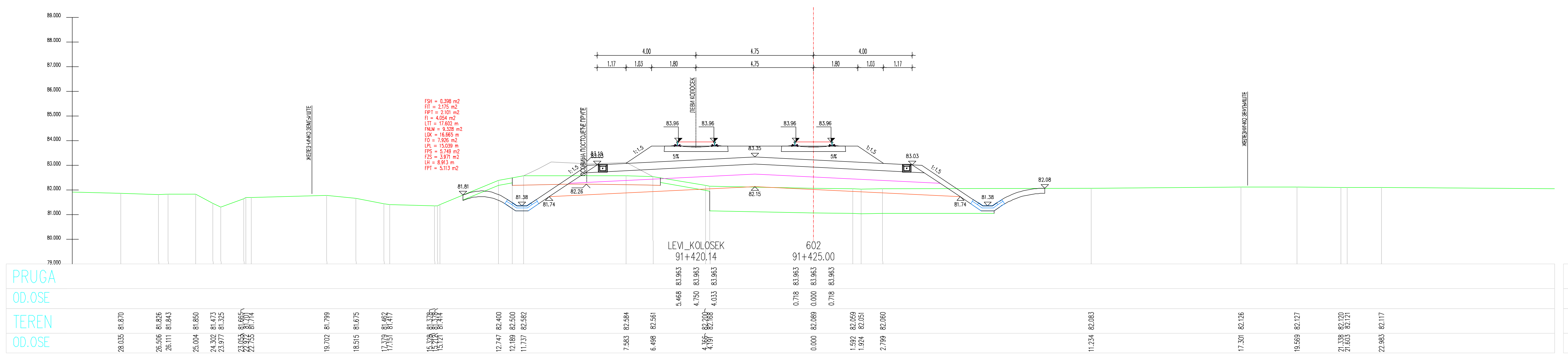
Цртеж:	Размера:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	1:100

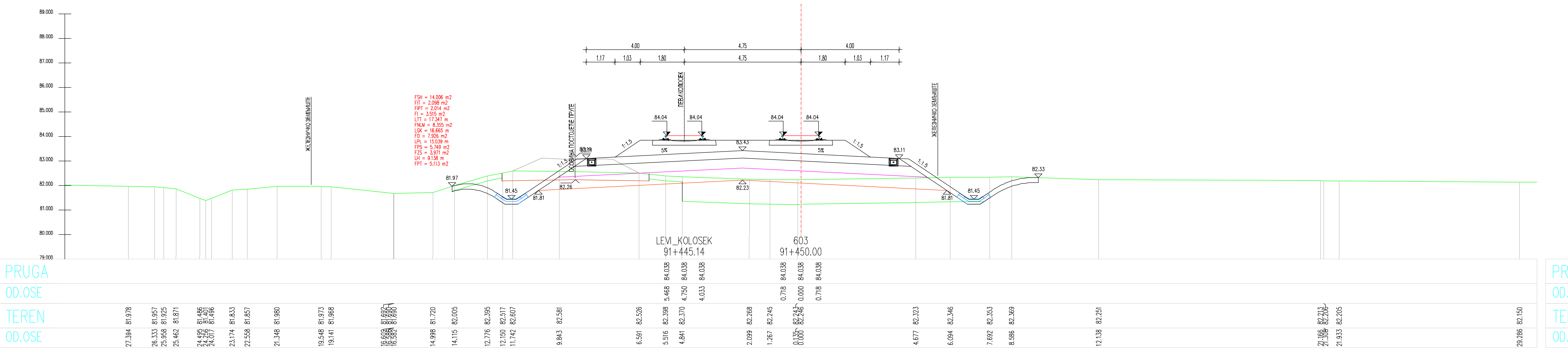
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	12.2018.	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.1

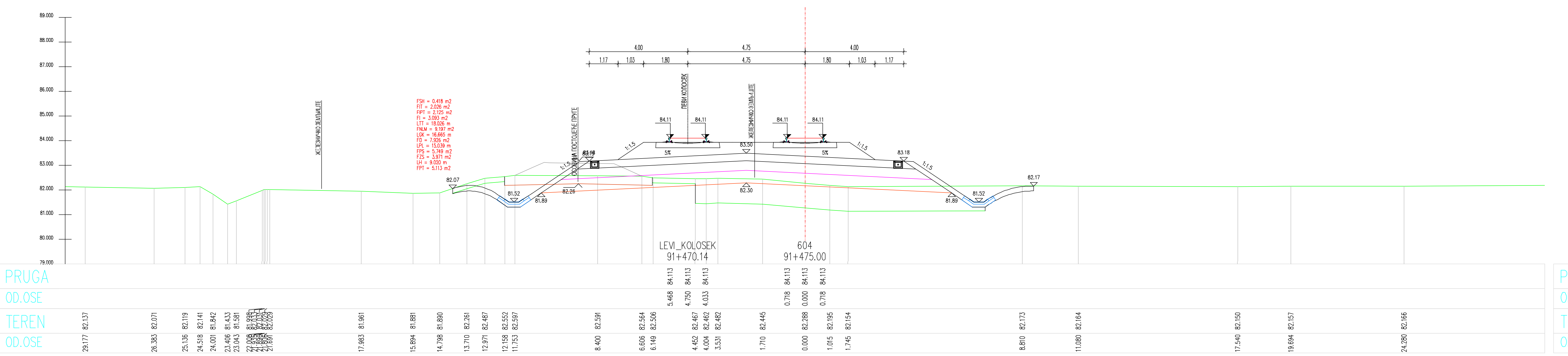

LEVI_KOLOSEK
91+345.14
91+350.00

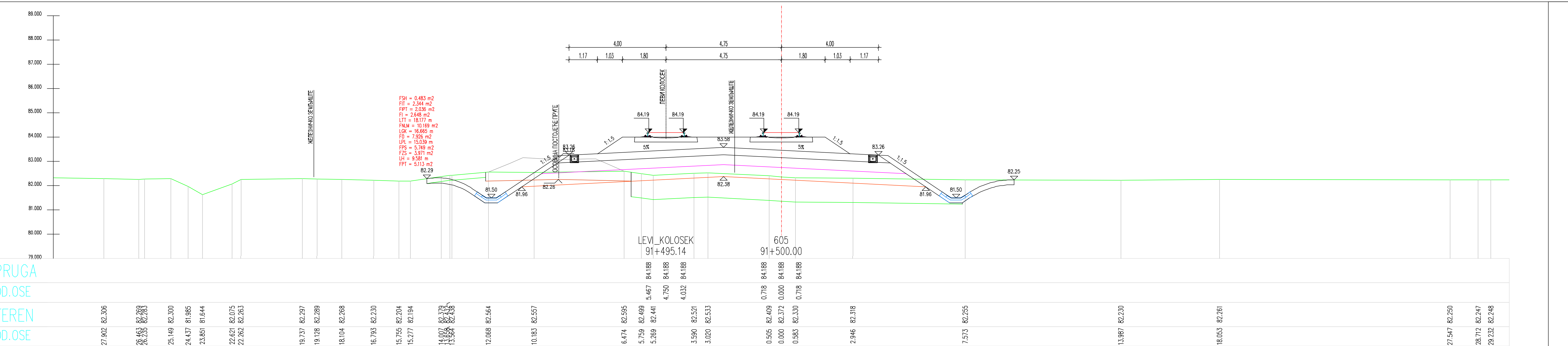

LEVI_KOLOSEK
91+370.14
600
91+375.00

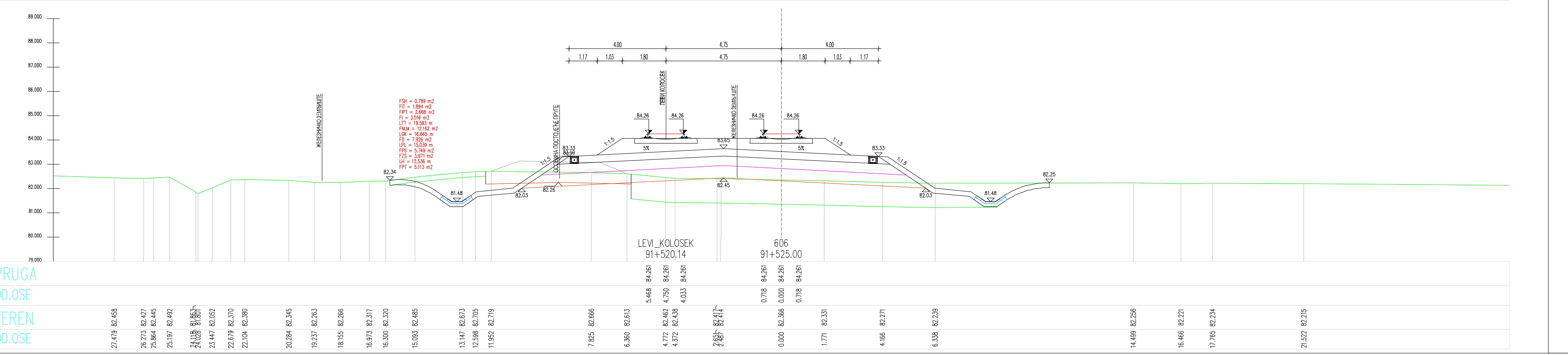

LEVI_KOLOSEK
91+395.14
91+400.00


LEVI_KOLOSEK
91+420.14
602
91+425.00


LEVI_KOLOSEK
91+445.14
91+450.00


LEVI_KOLOSEK
91+470.14
604
91+475.00


LEVI_KOLOSEK
91+495.14
91+500.00


LEVI_KOLOSEK
91+520.14
606
91+525.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh... СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi... ИСКОП
Fis... ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt... ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm... НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm... НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk... ГЕОКОМПОЗИТ
Fo... СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl... ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps... ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs... ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh... ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt... ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid... ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

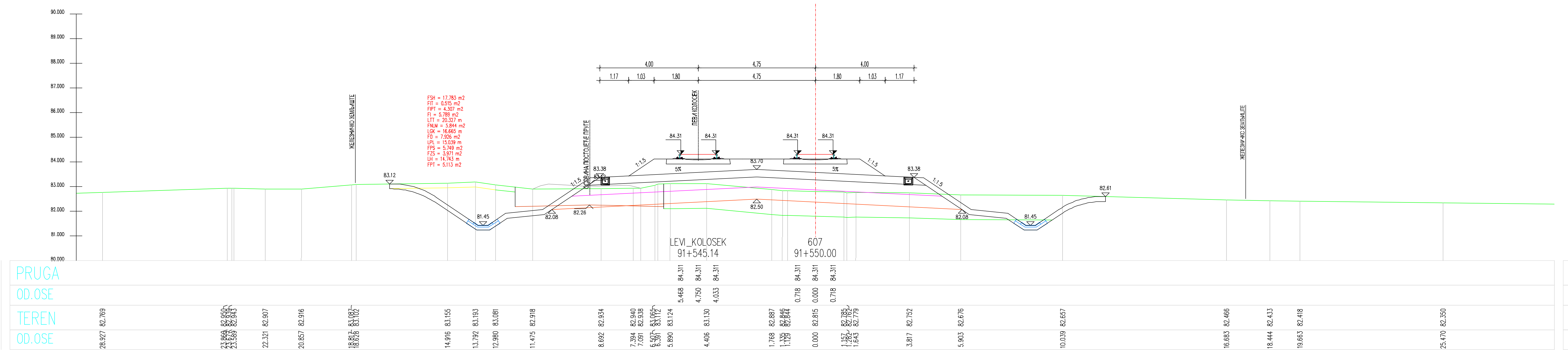
Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

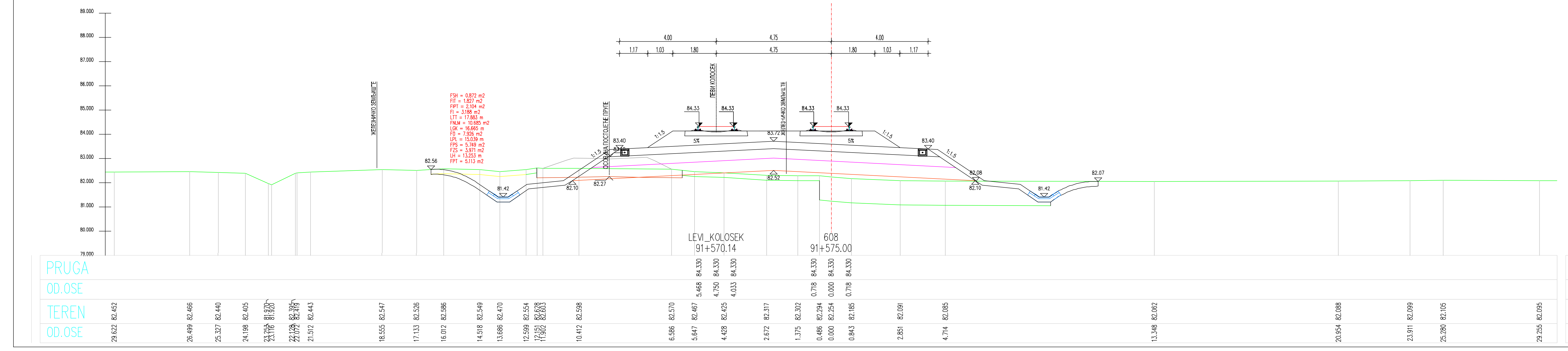
Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

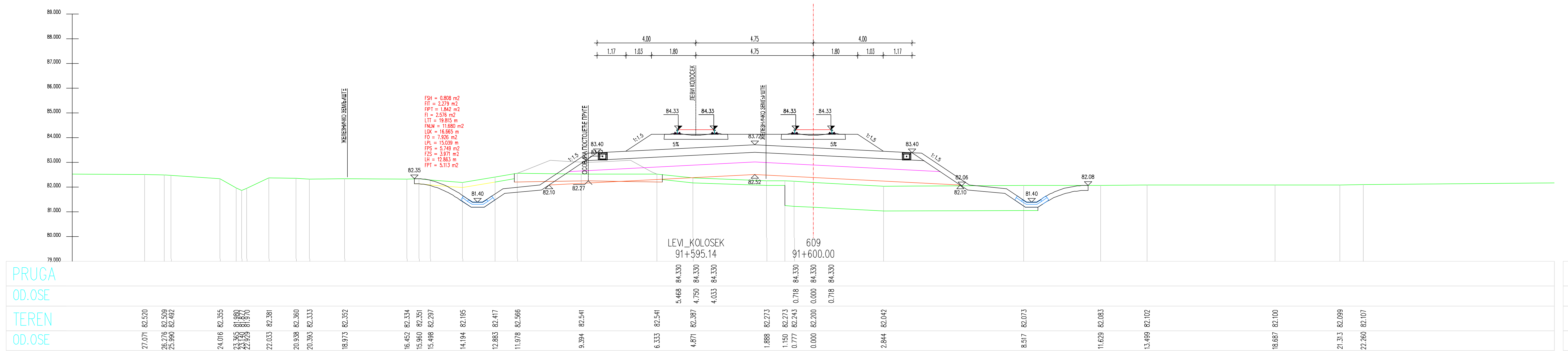
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**

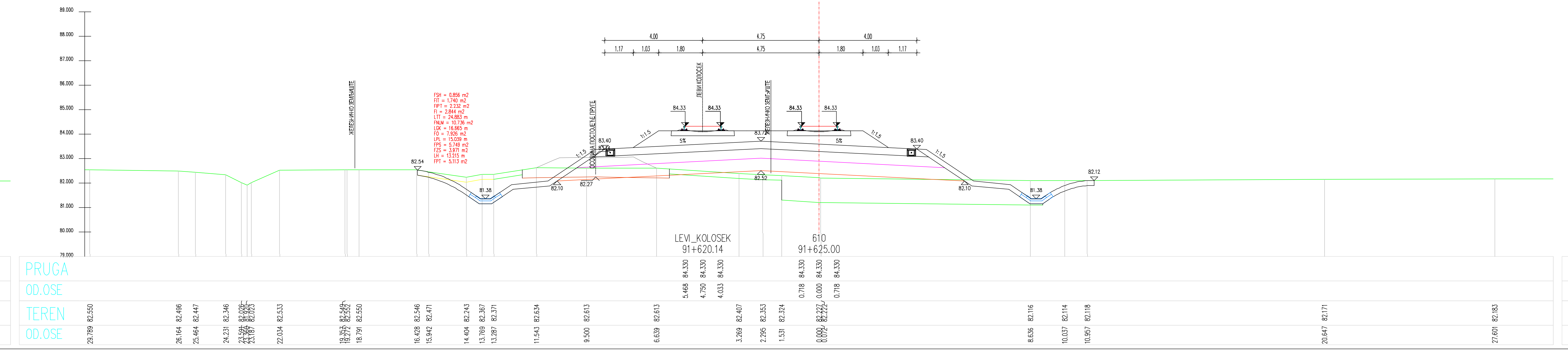
Размера: 1:100

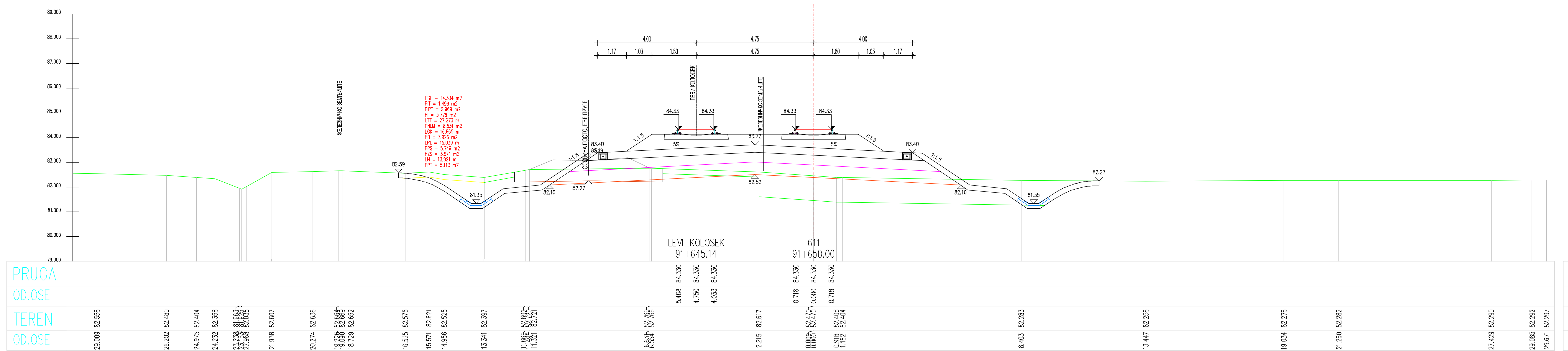
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.2

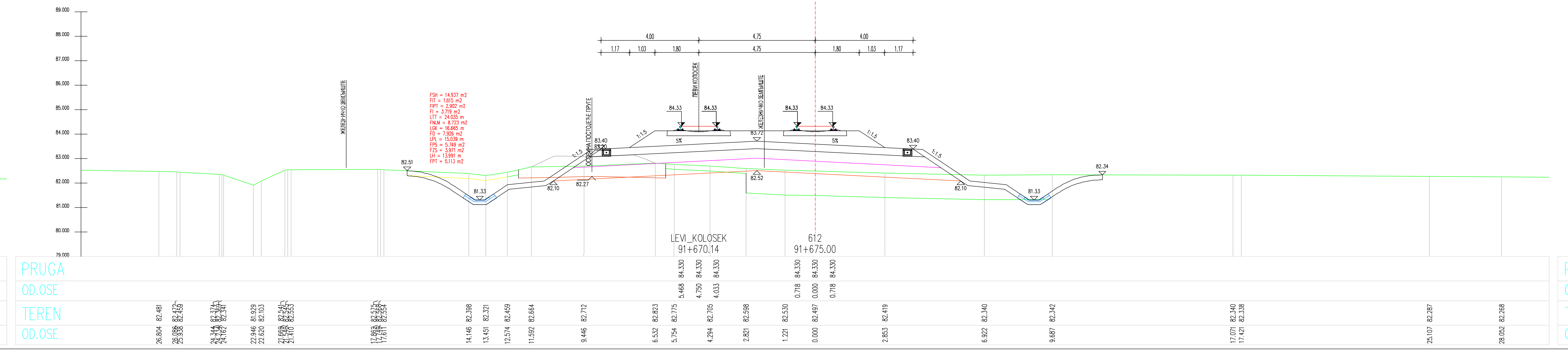

LEVI_KOLOSEK
91+545.14
607
91+550.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

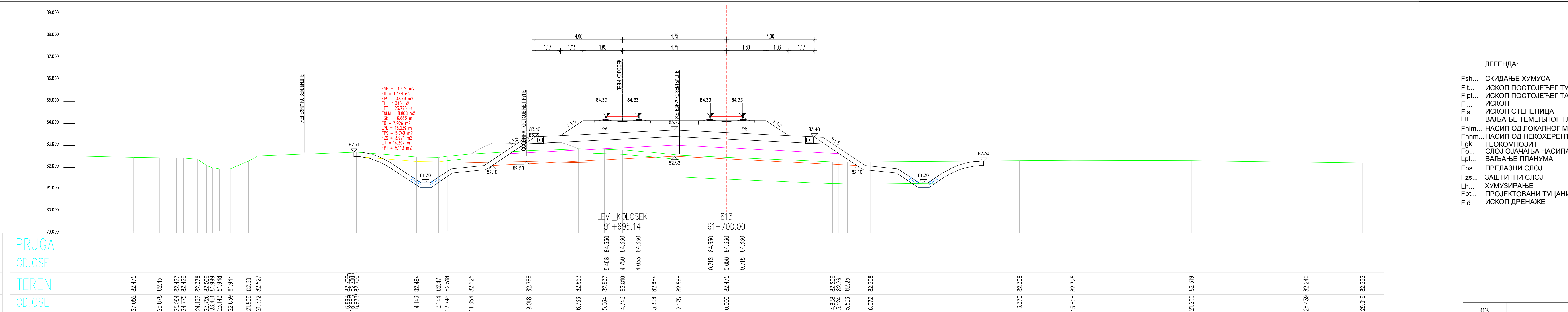

LEVI_KOLOSEK
91+570.14
608
91+575.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

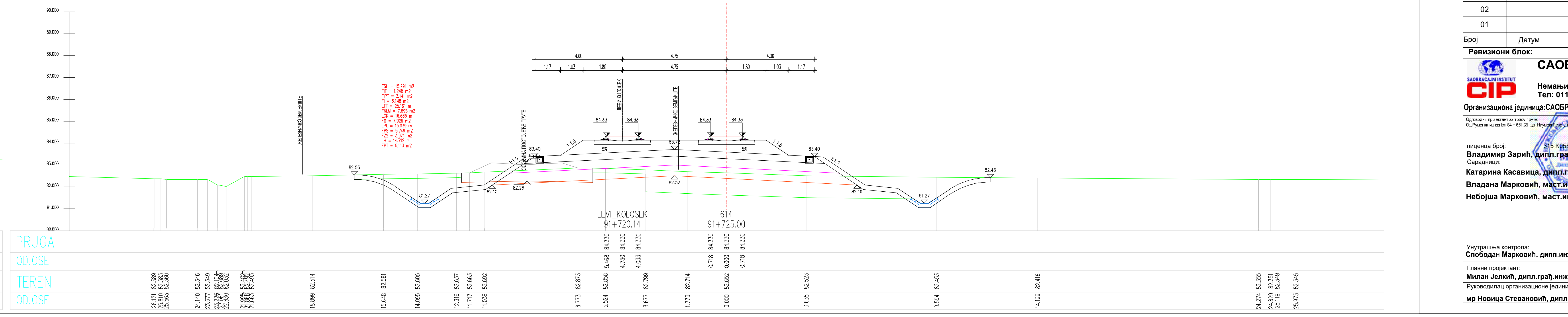

LEVI_KOLOSEK
91+595.14
609
91+600.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
91+620.14
610
91+625.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
91+645.14
611
91+650.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
91+670.14
612
91+675.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
91+695.14
613
91+700.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
91+720.14
614
91+725.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

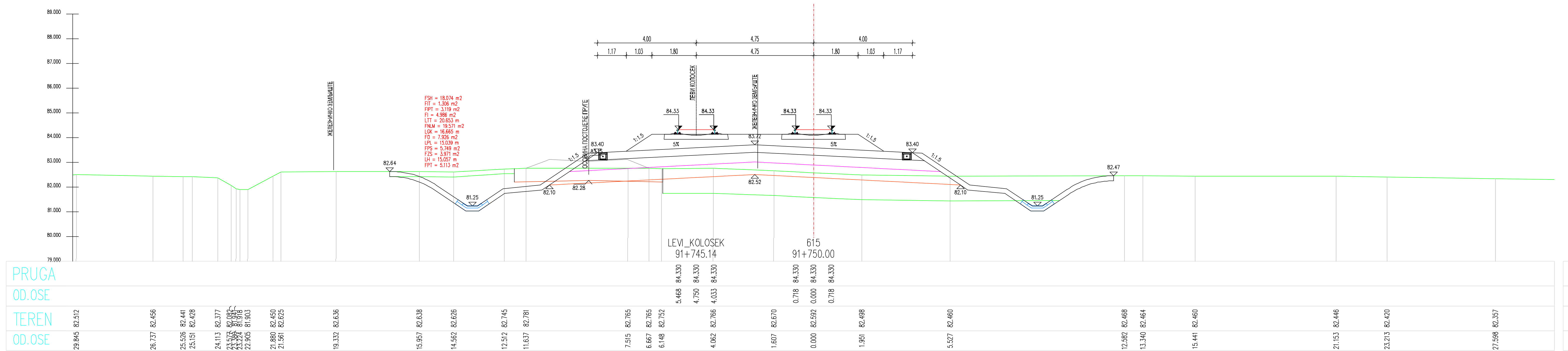
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

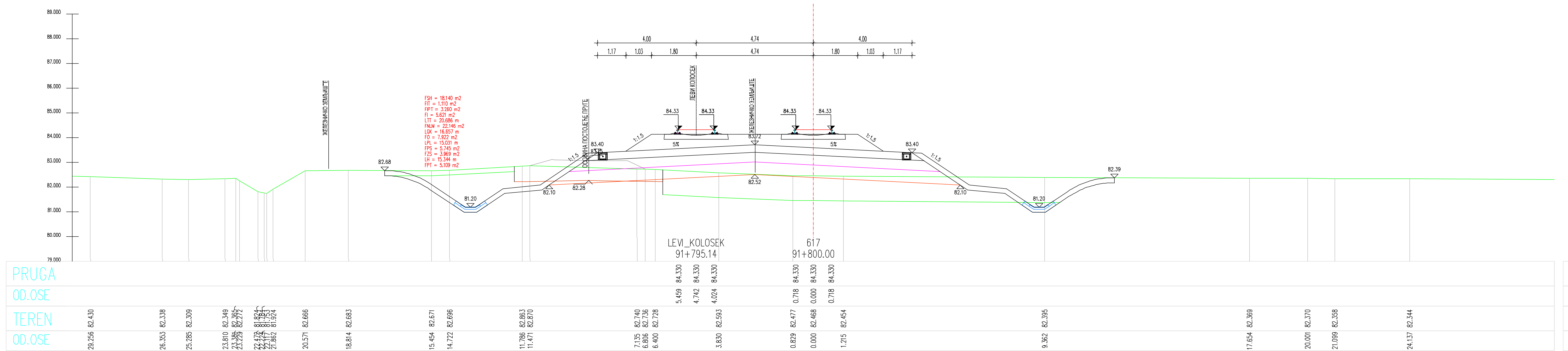
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

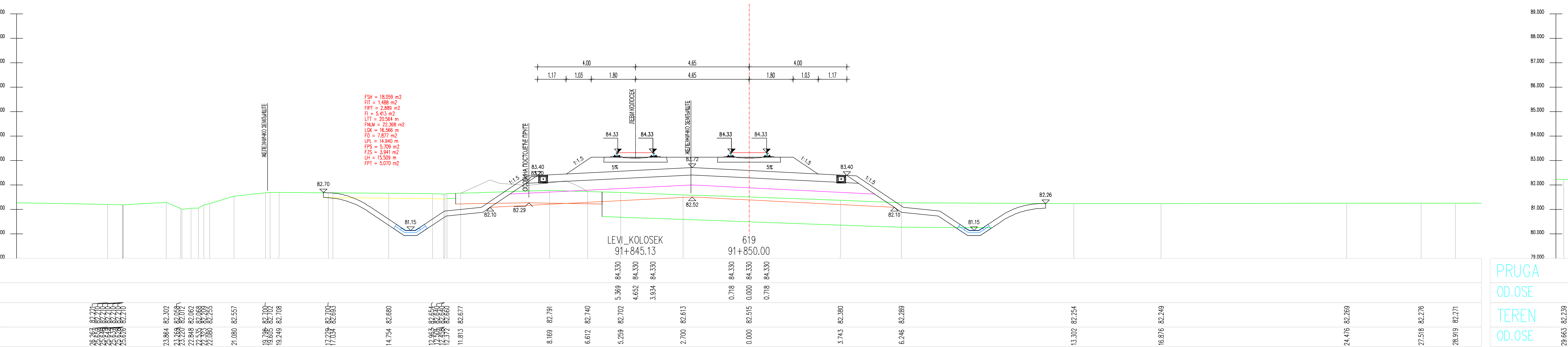
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**

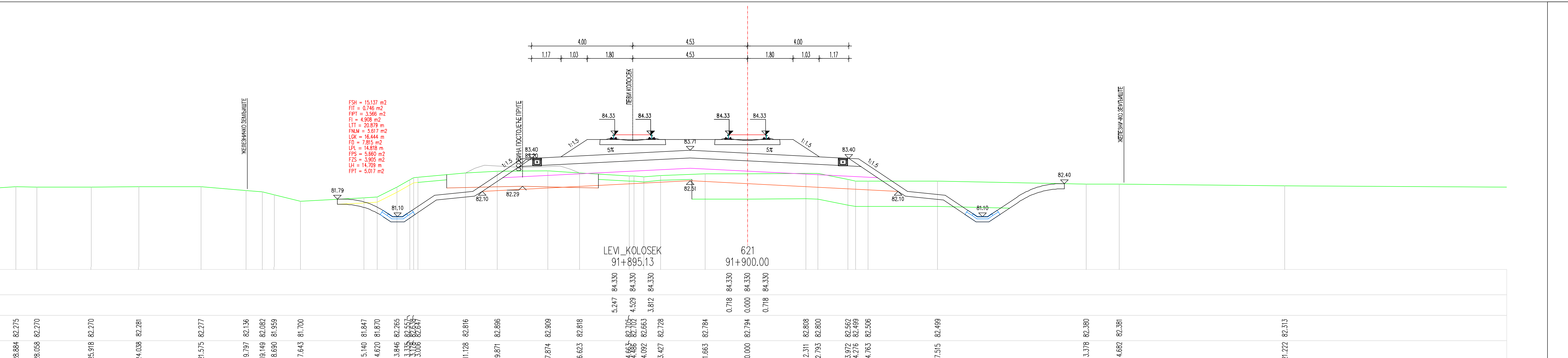
Размера: 1:100

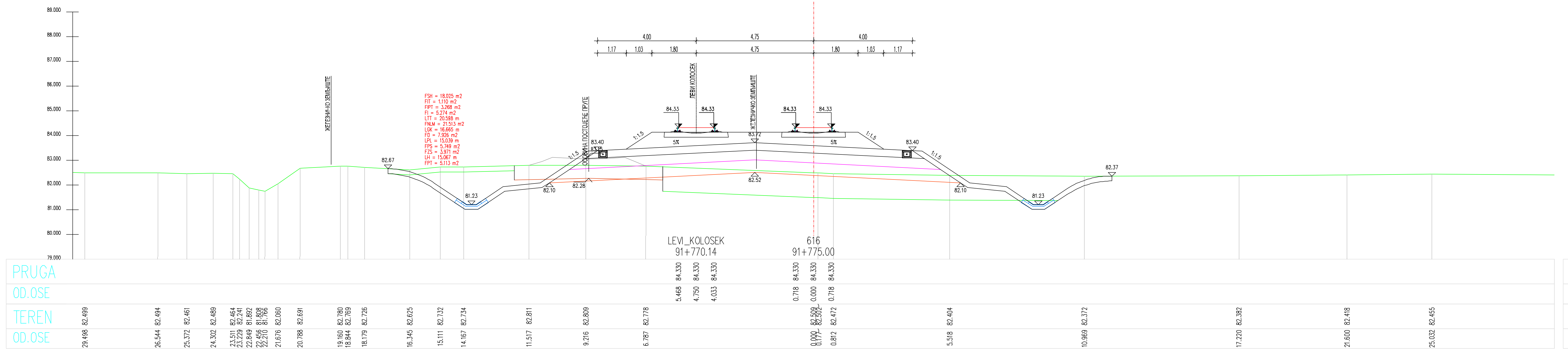
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	12.2018.	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.3

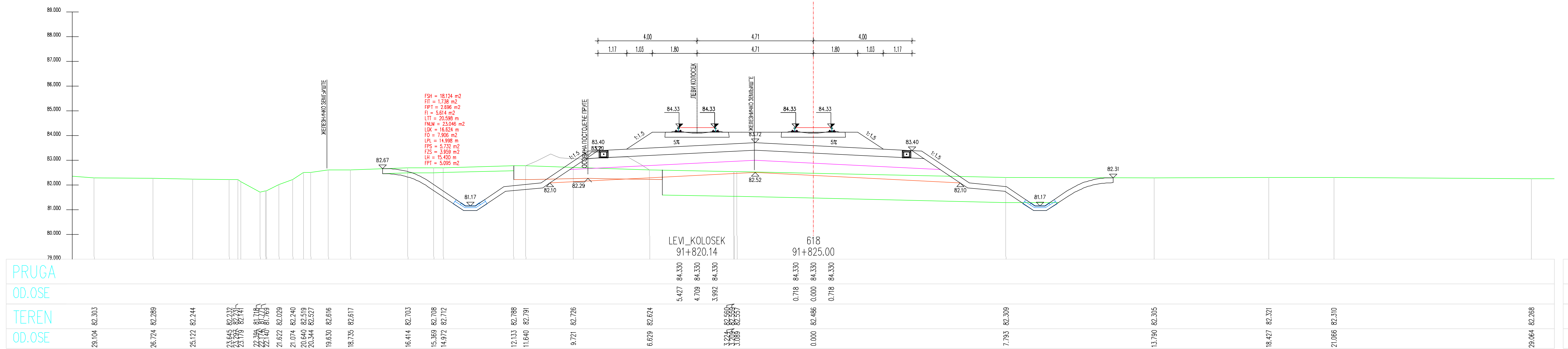

LEVI_KOLOSEK
91+745.14
615
91+750.00

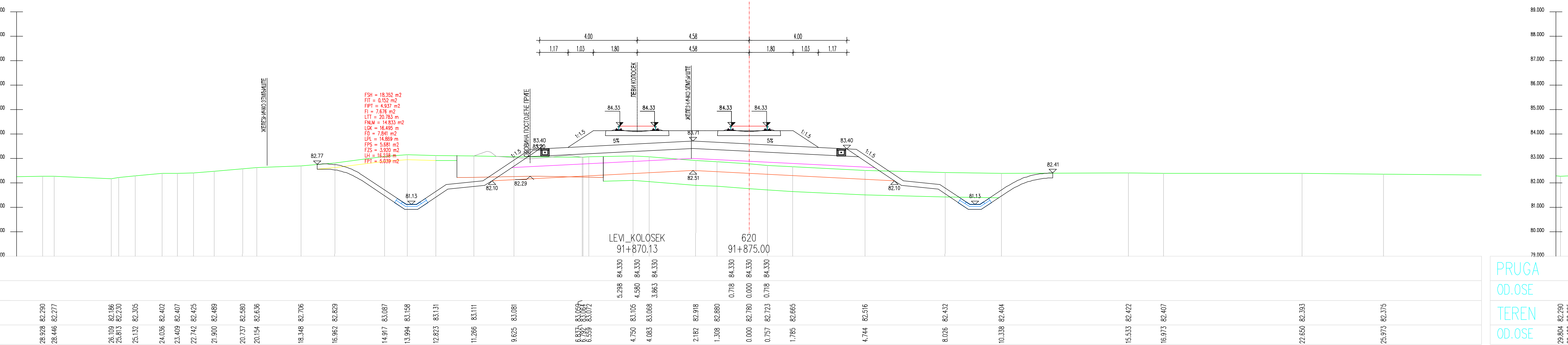

LEVI_KOLOSEK
91+795.14
617
91+800.00

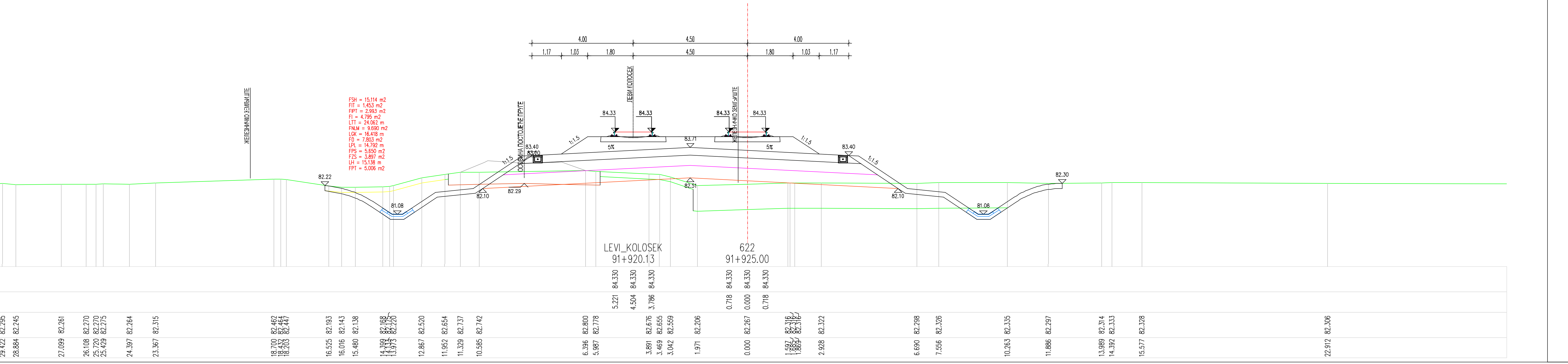

LEVI_KOLOSEK
91+845.13
619
91+850.00


LEVI_KOLOSEK
91+895.13
621
91+900.00


LEVI_KOLOSEK
91+770.14
616
91+775.00


LEVI_KOLOSEK
91+820.14
618
91+825.00


LEVI_KOLOSEK
91+870.13
620
91+875.00


LEVI_KOLOSEK
91+920.13
622
91+925.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

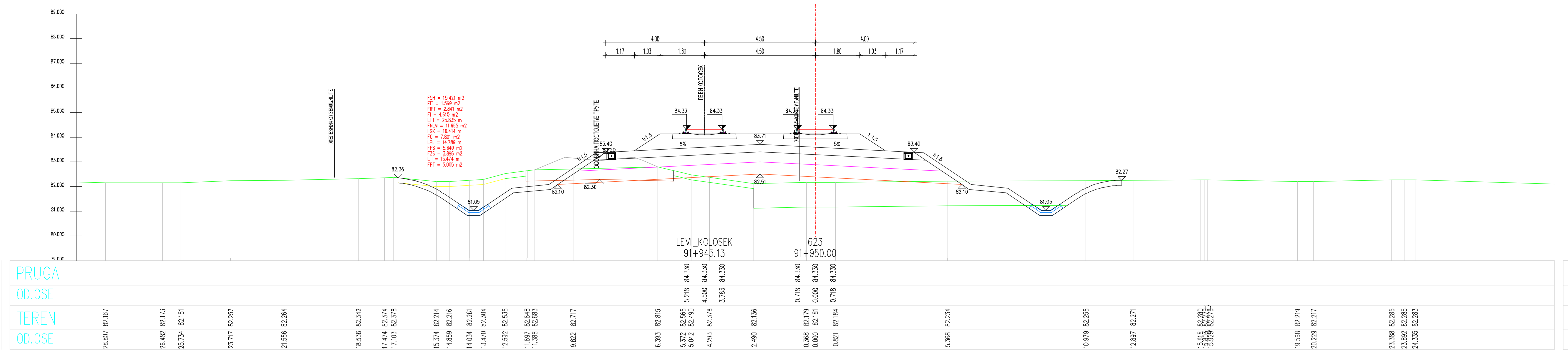
Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

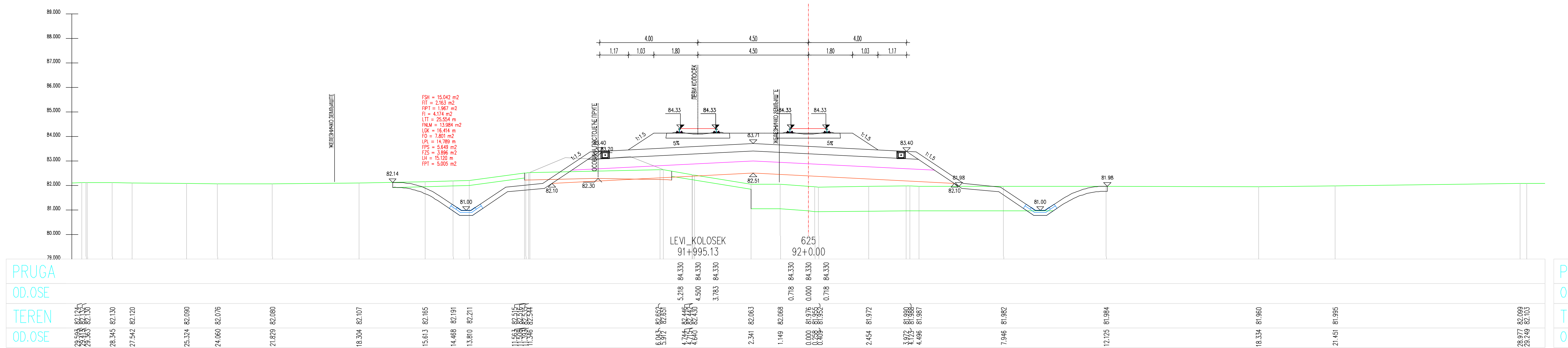
Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

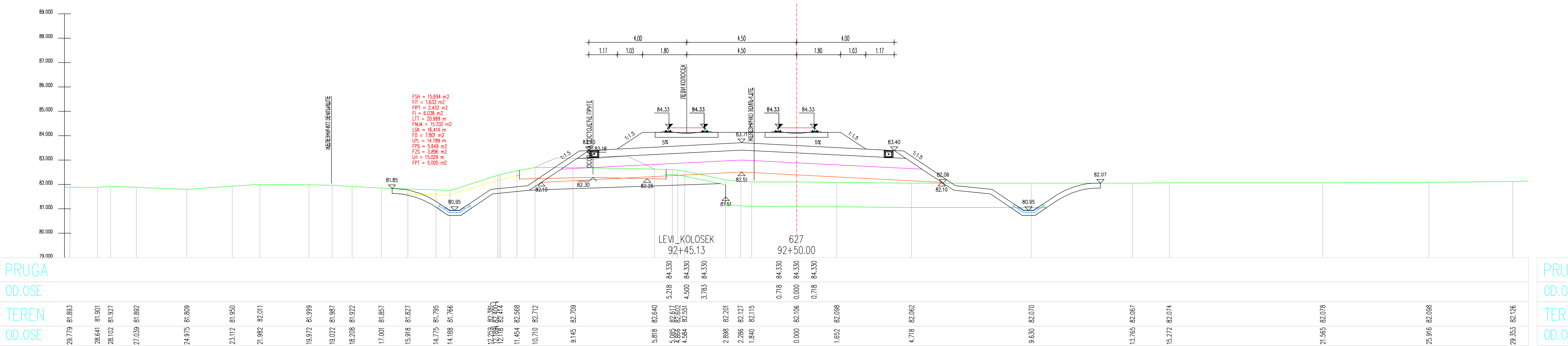
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**

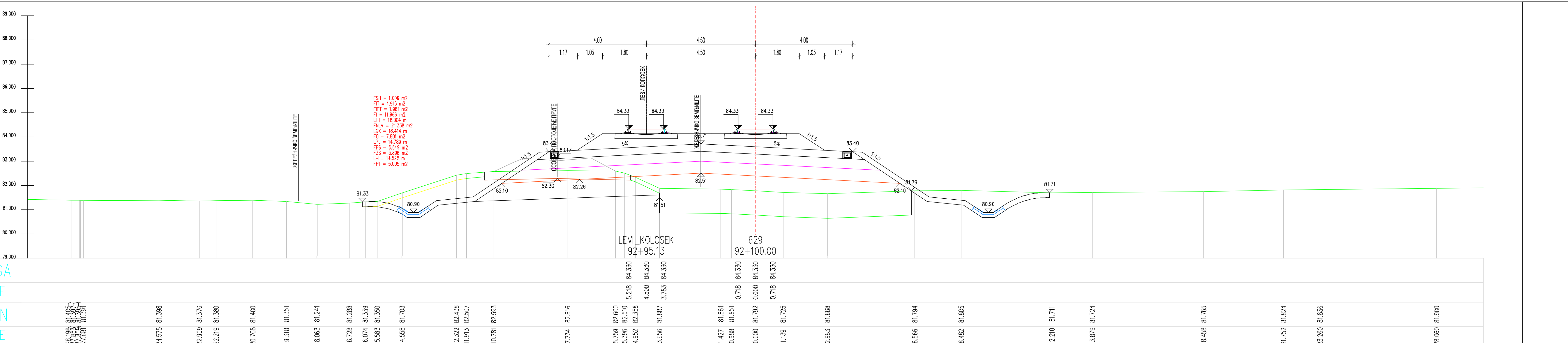
Размера: 1:100

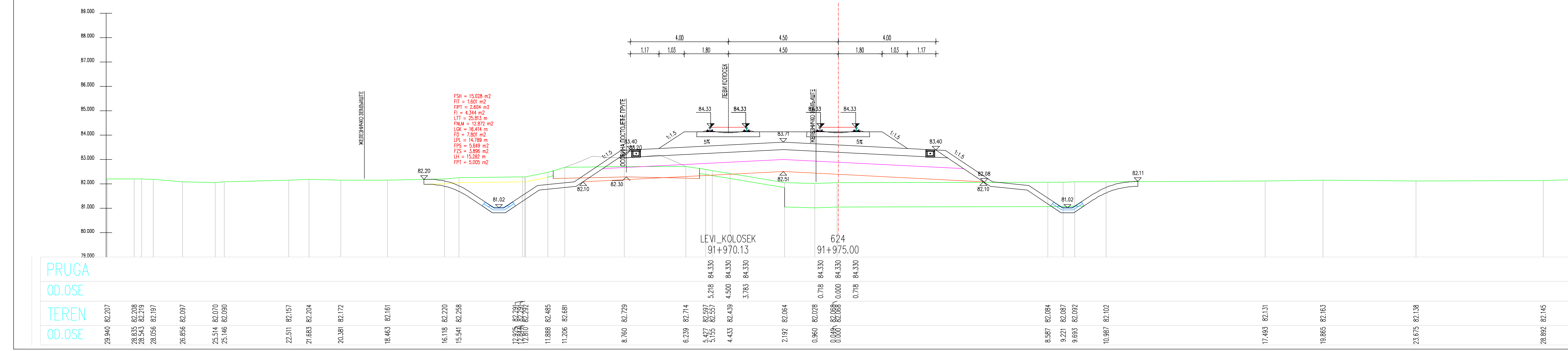
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.4

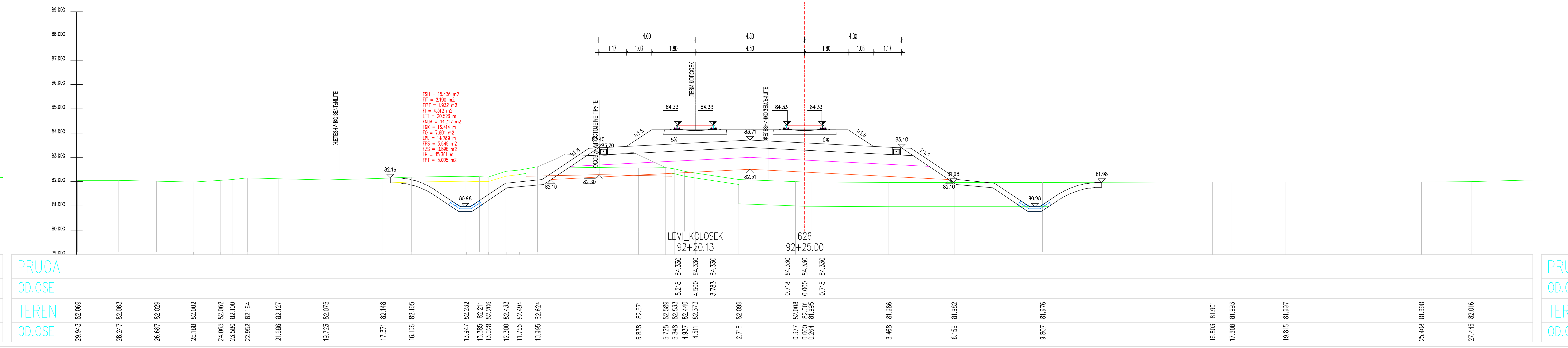

LEVI_KOLOSEK
91+945.13
623
91+950.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

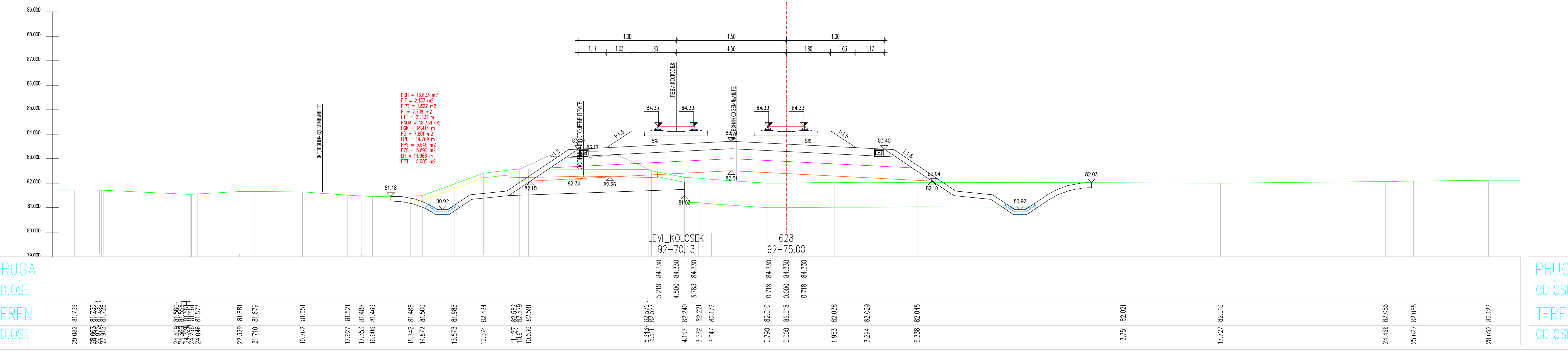

LEVI_KOLOSEK
91+995.13
625
92+0.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

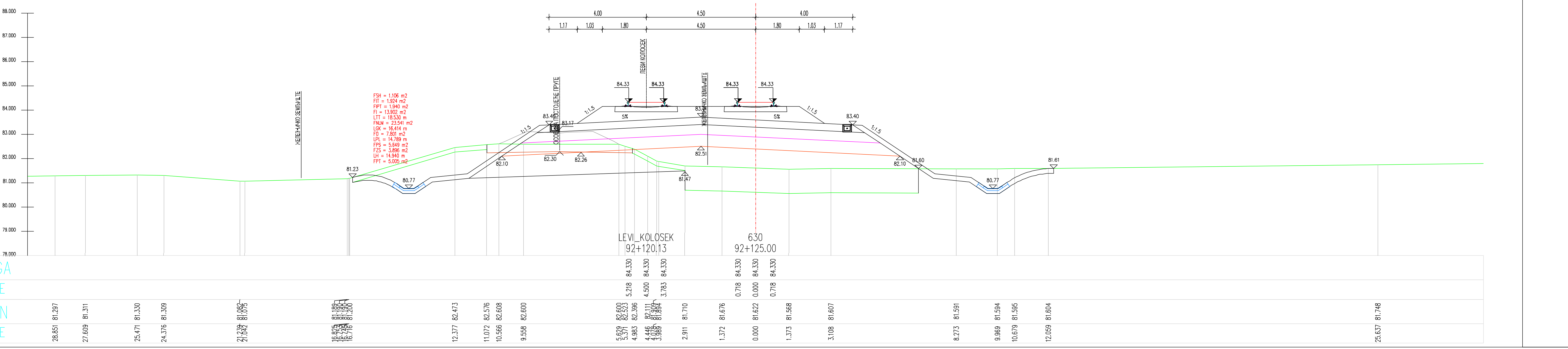

LEVI_KOLOSEK
92+45.13
627
92+50.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
92+95.13
629
92+100.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
91+970.13
624
91+975.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
92+20.13
626
92+25.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
92+70.13
628
92+75.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
92+120.13
630
92+125.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

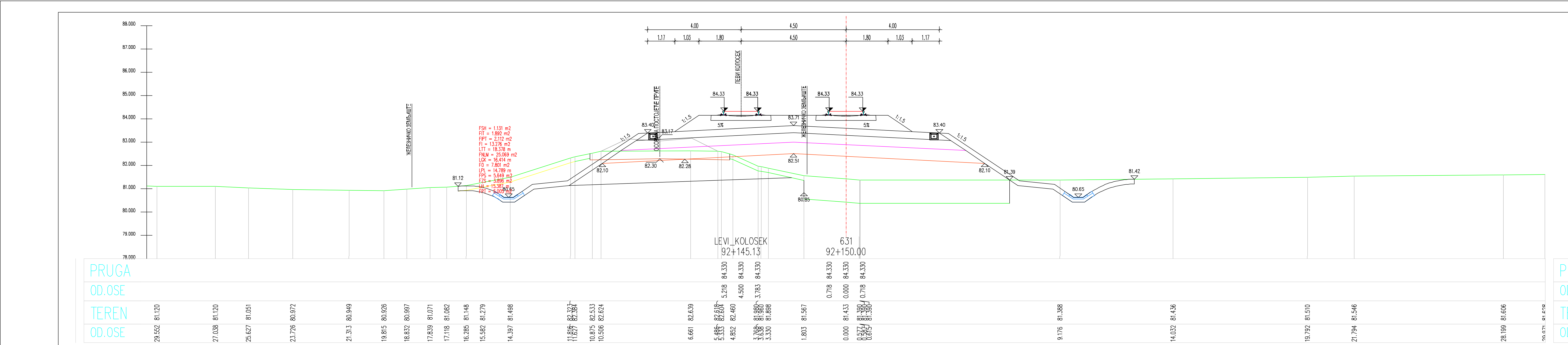
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

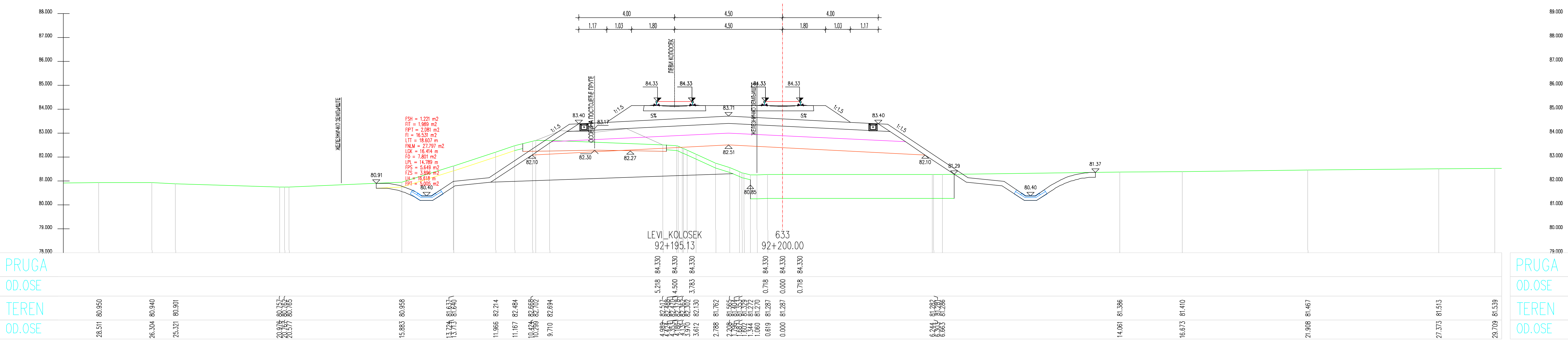
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

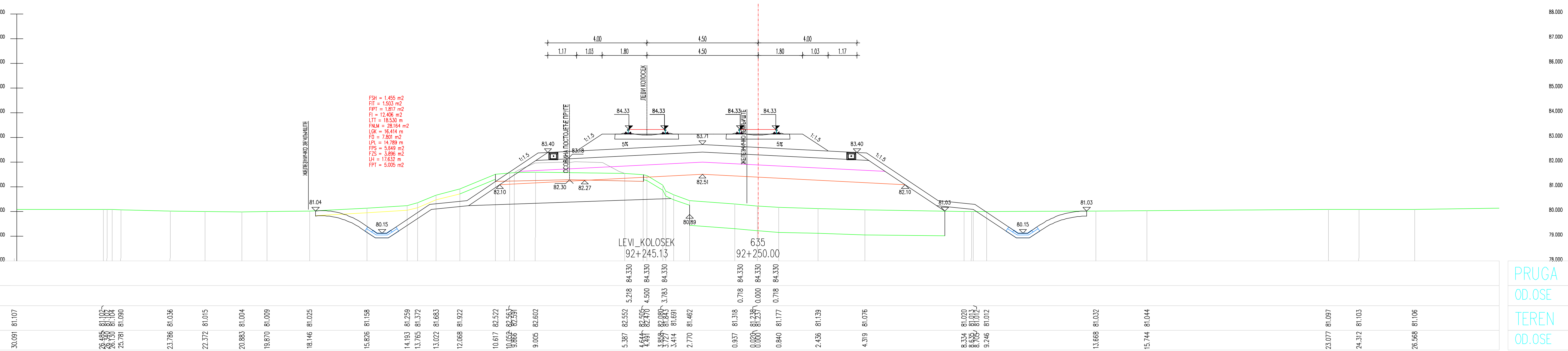
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

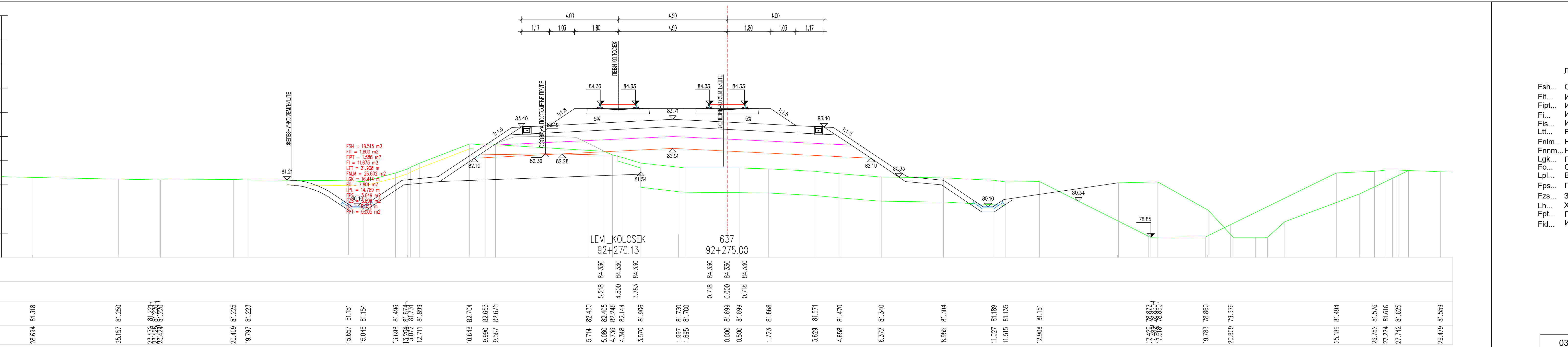
Размера:
1:100

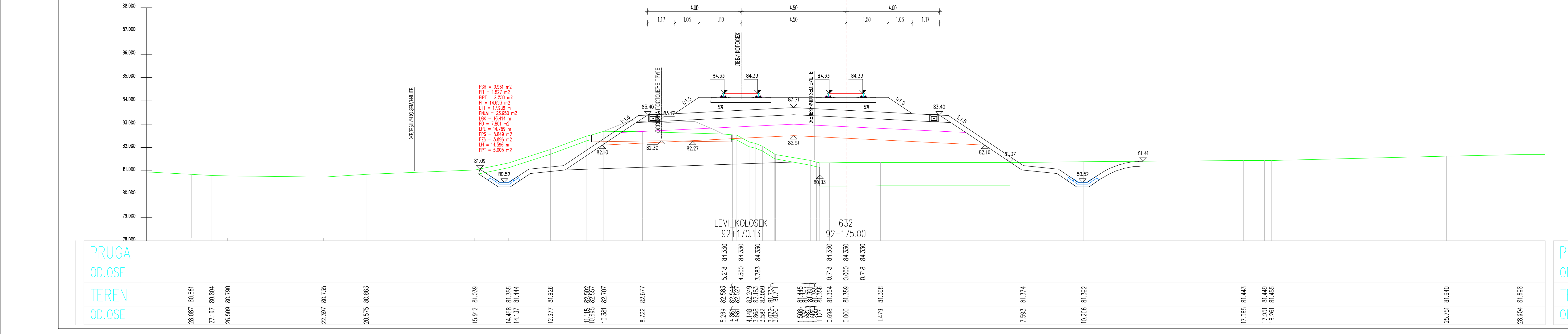
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.5

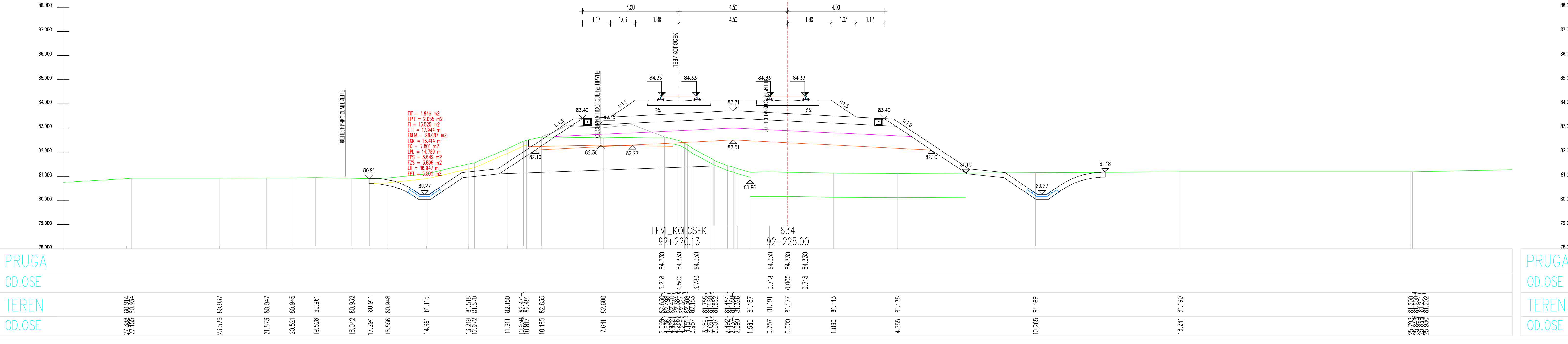

LEVI_KOLOSEK
92+145.13
631
92+150.00

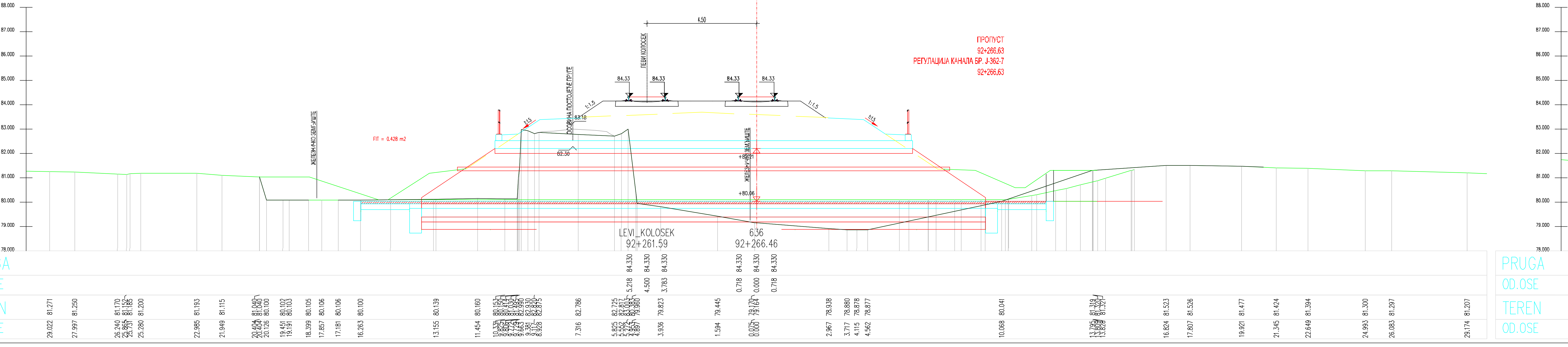

LEVI_KOLOSEK
92+195.13
92+200.00

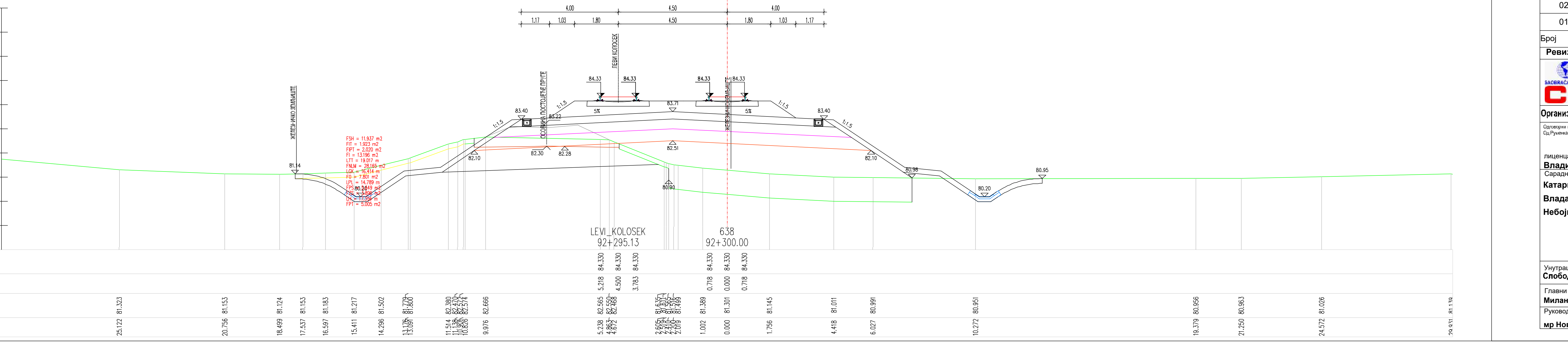

LEVI_KOLOSEK
92+245.13
92+250.00


LEVI_KOLOSEK
92+270.13
92+275.00


LEVI_KOLOSEK
92+170.13
632
92+175.00


LEVI_KOLOSEK
92+220.13
634
92+225.00


LEVI_KOLOSEK
92+261.59
636
92+266.46


LEVI_KOLOSEK
92+295.13
638
92+300.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

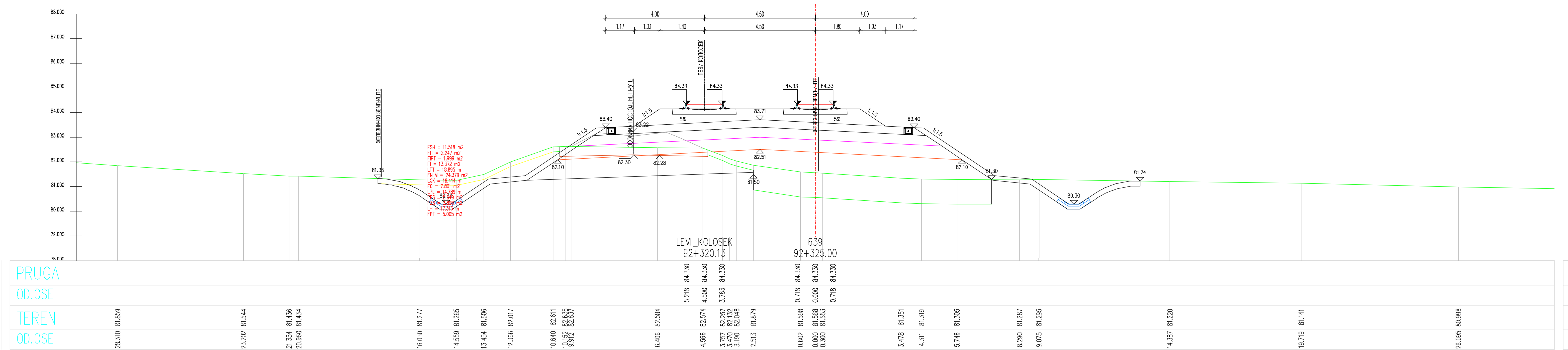
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

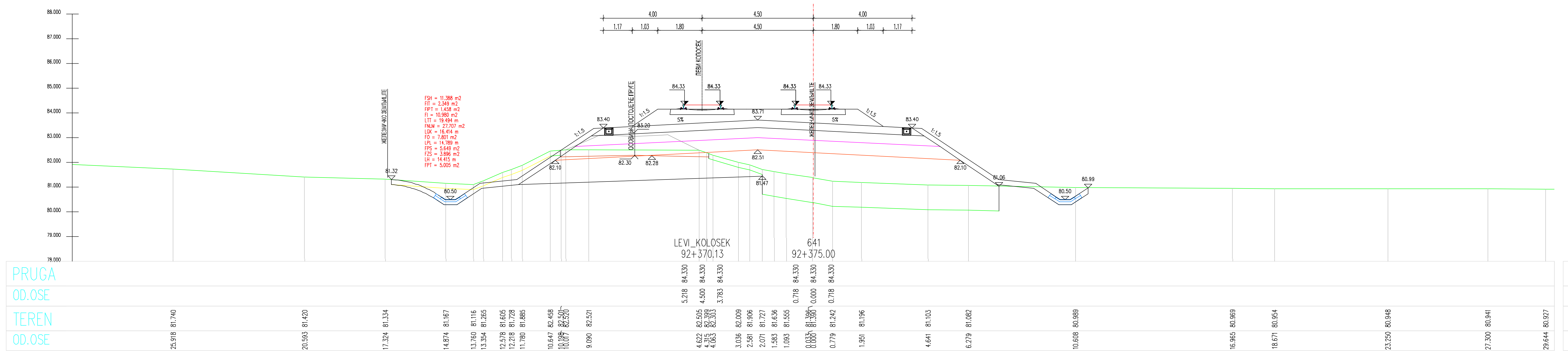
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

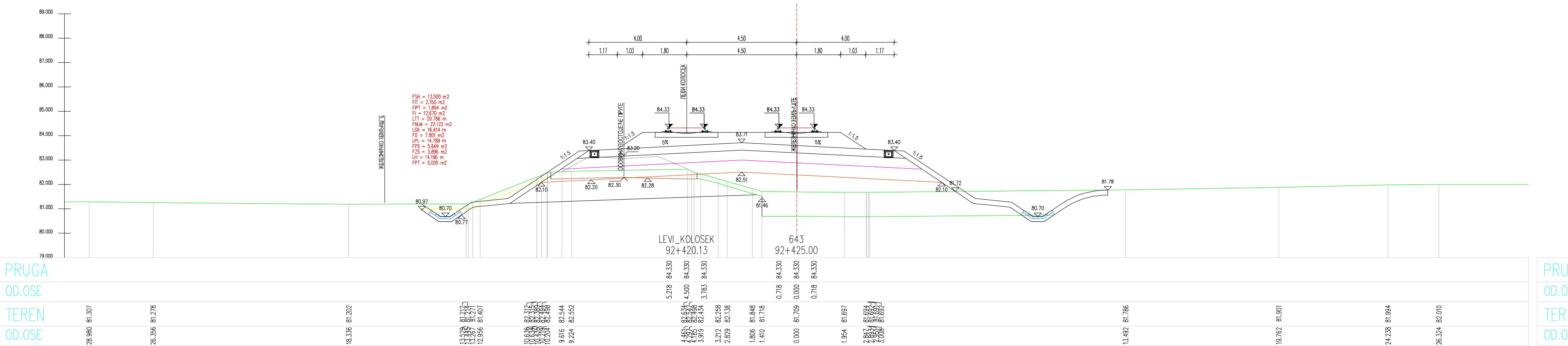
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

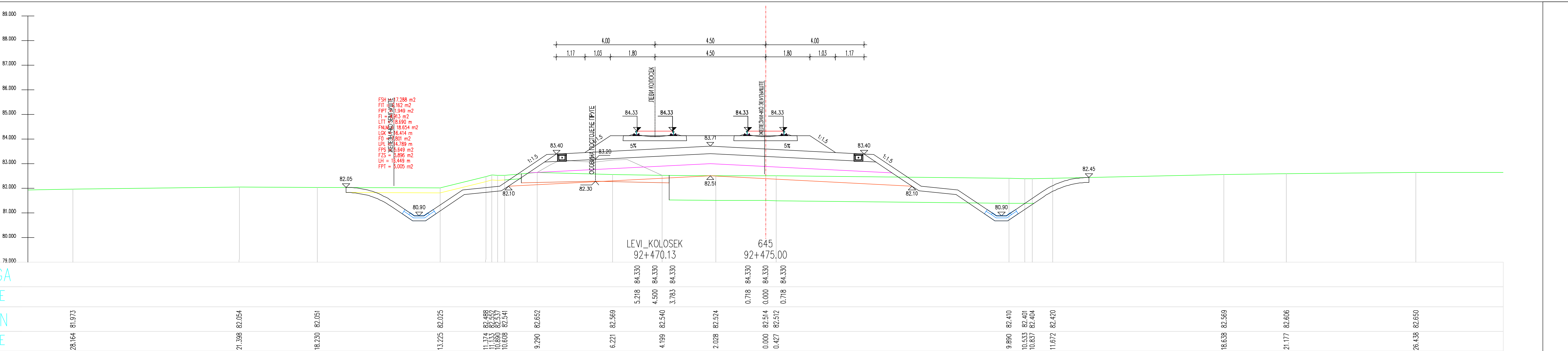
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

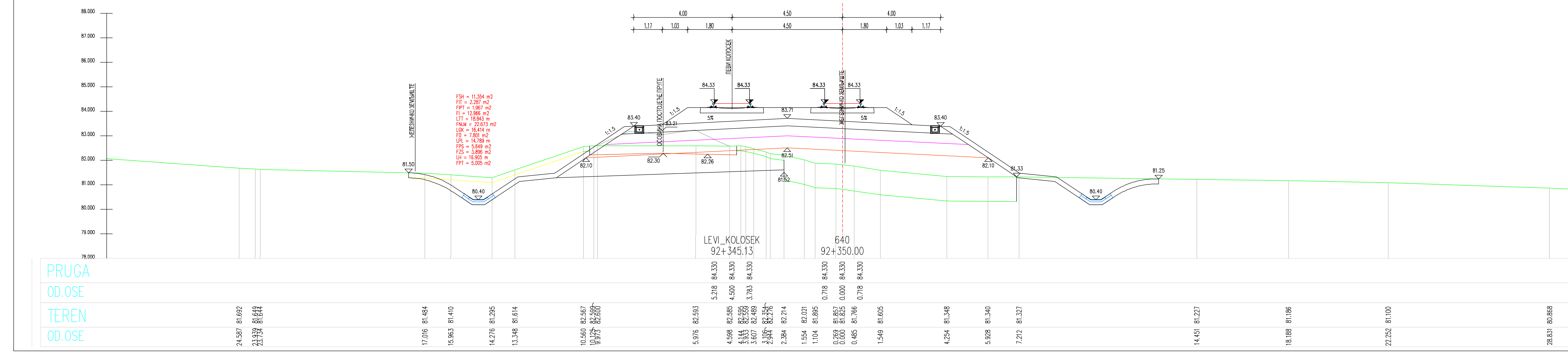
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.6

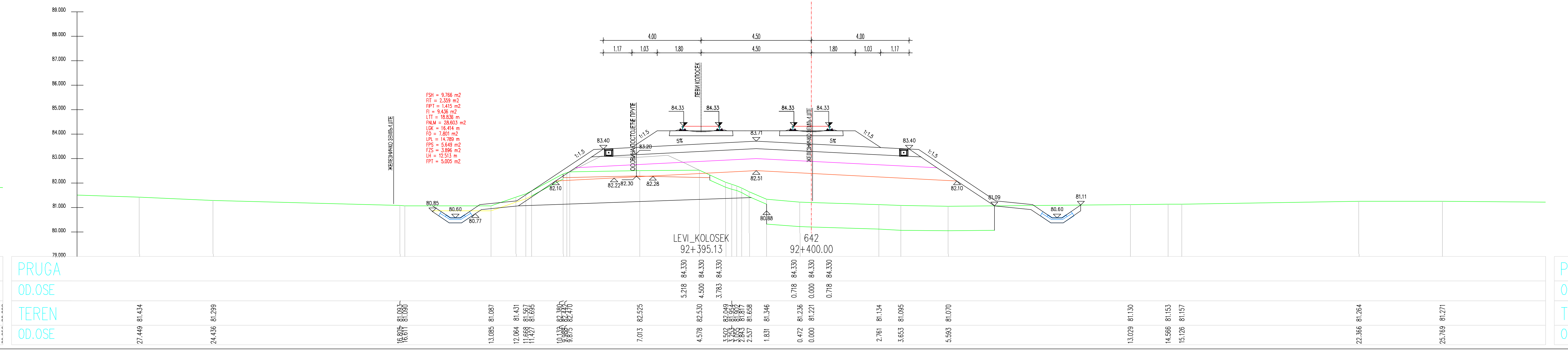

LEVI_KOLOSEK
92+320.13
639
92+325.00

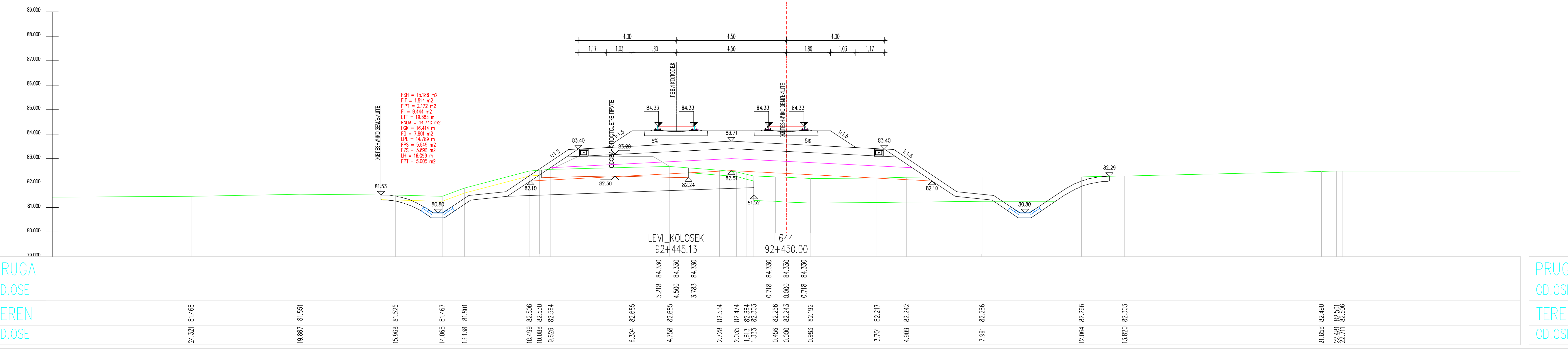

LEVI_KOLOSEK
92+370.13
92+375.00

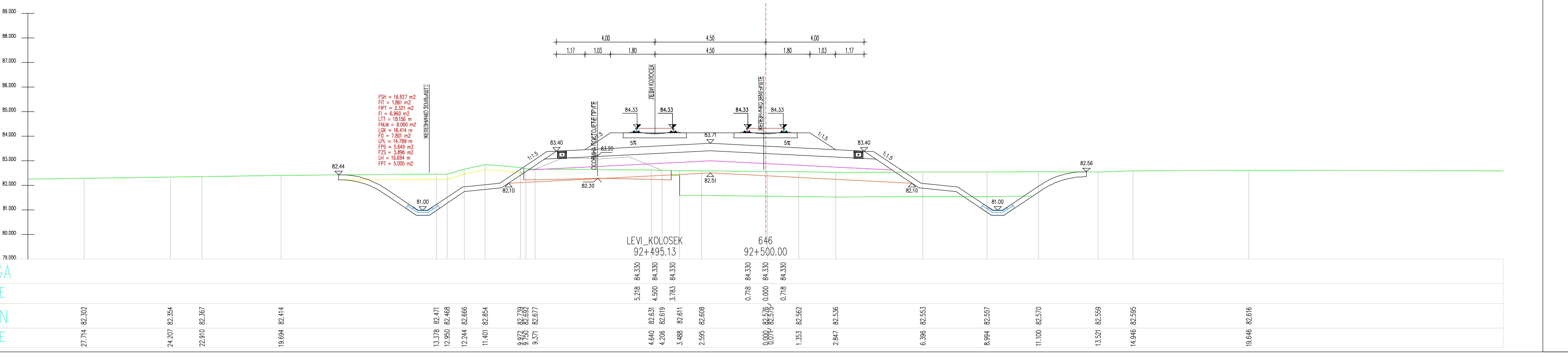

LEVI_KOLOSEK
92+420.13
92+425.00


LEVI_KOLOSEK
92+470.13
92+475.00


LEVI_KOLOSEK
92+345.13
640
92+350.00


LEVI_KOLOSEK
92+395.13
642
92+400.00


LEVI_KOLOSEK
92+445.13
644
92+450.00


LEVI_KOLOSEK
92+495.13
646
92+500.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

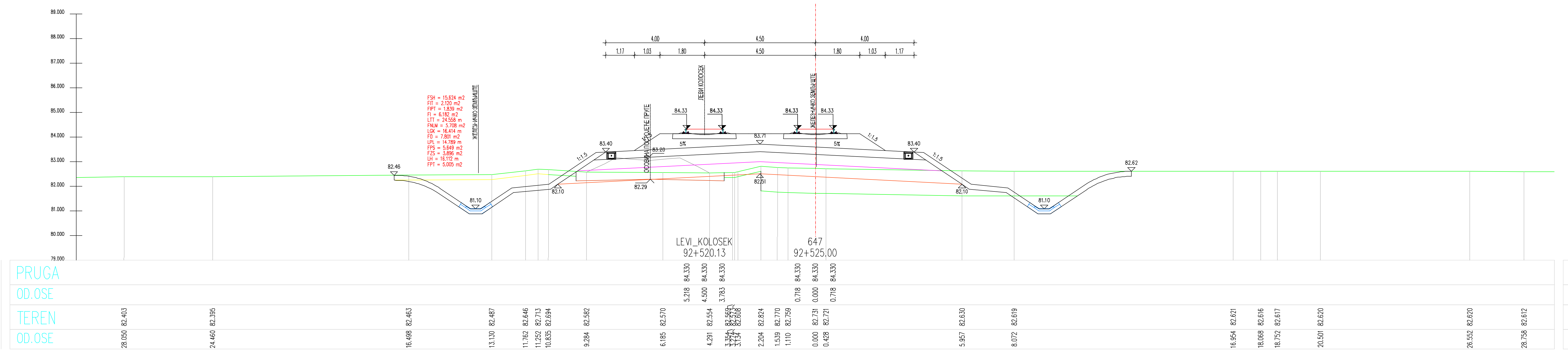
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

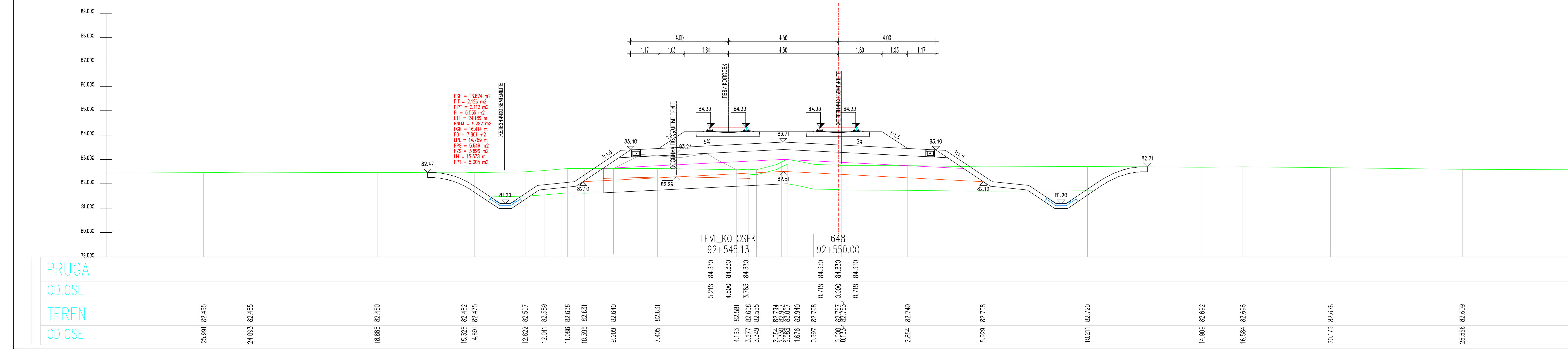
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

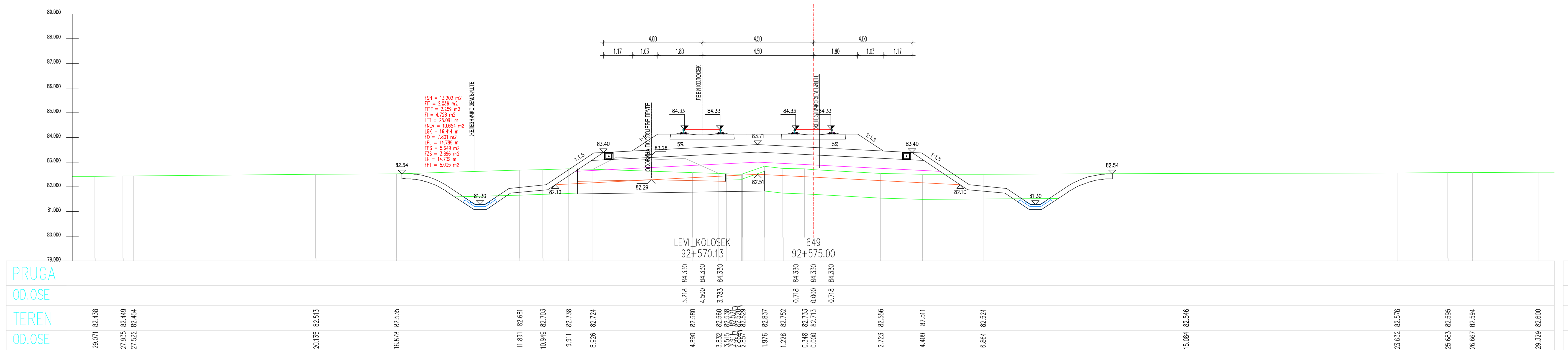
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

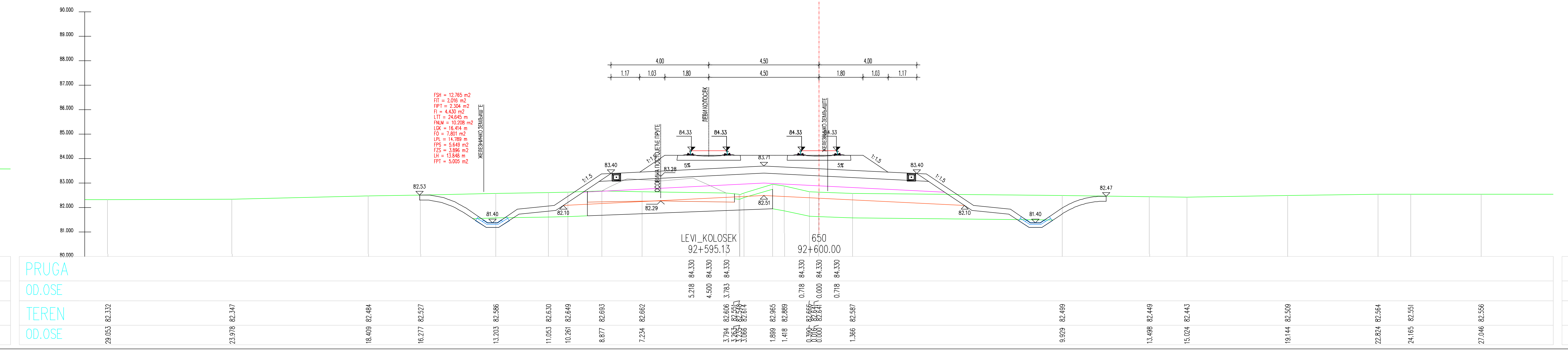
Цртеж:	Размера:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	1:100

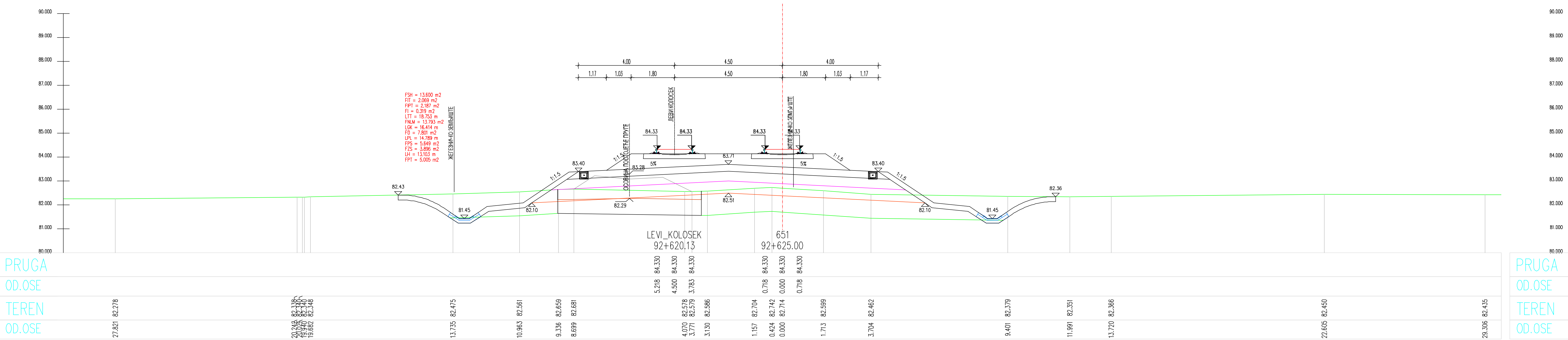
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.7

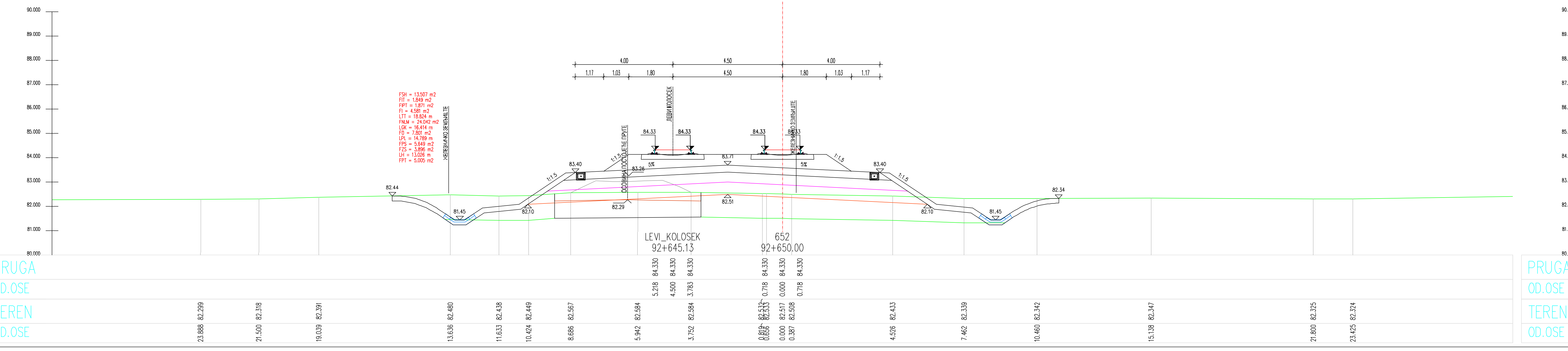

LEVI_KOLOSEK
92+520.13
647
92+525.00

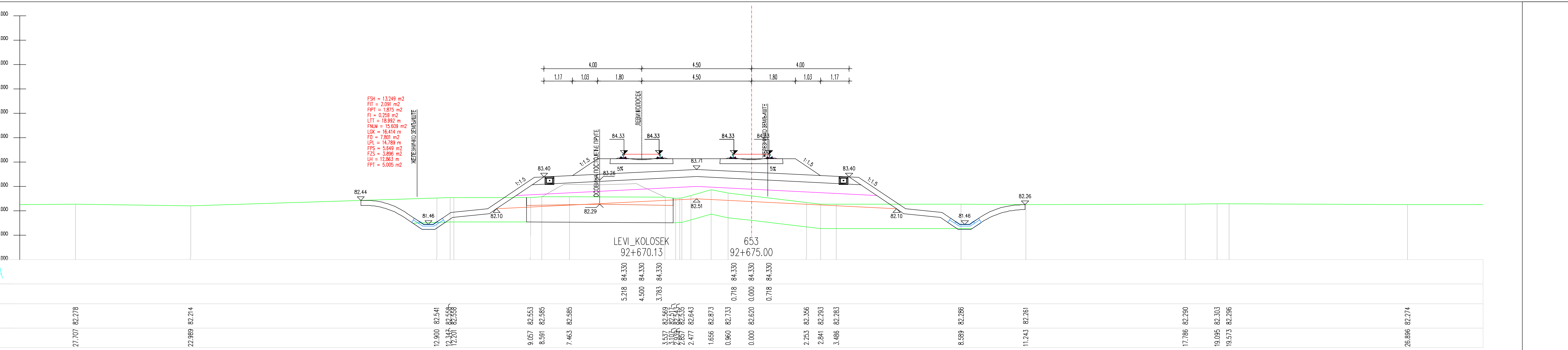

LEVI_KOLOSEK
92+545.13
648
92+550.00

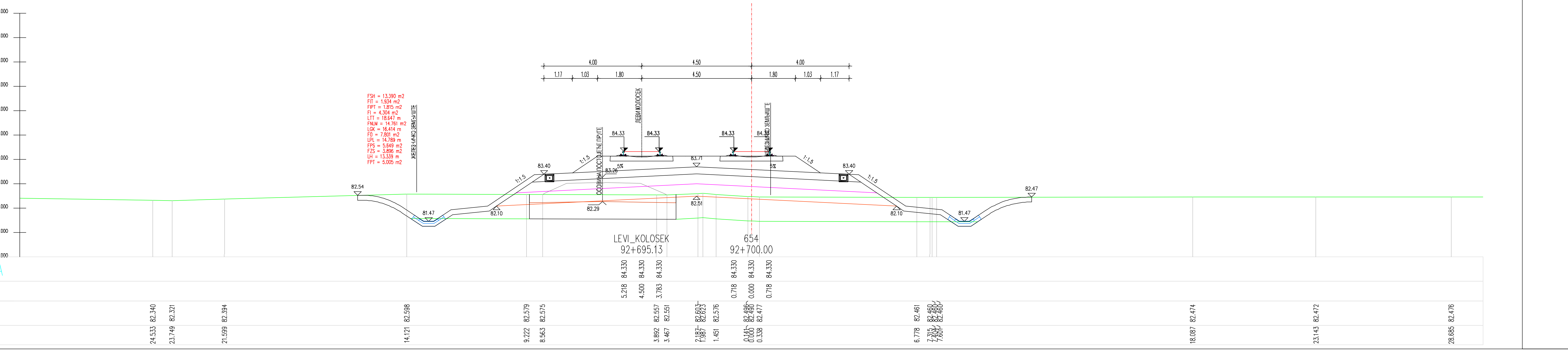

LEVI_KOLOSEK
92+570.13
649
92+575.00


LEVI_KOLOSEK
92+595.13
650
92+600.00


LEVI_KOLOSEK
92+620.13
651
92+625.00


LEVI_KOLOSEK
92+645.13
652
92+650.00


LEVI_KOLOSEK
92+670.13
653
92+675.00


LEVI_KOLOSEK
92+695.13
654
92+700.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

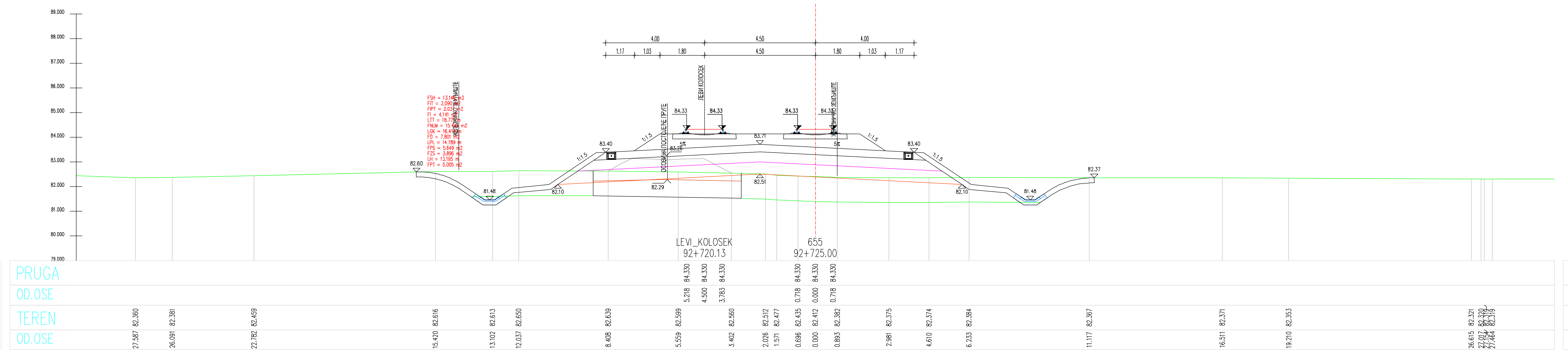
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

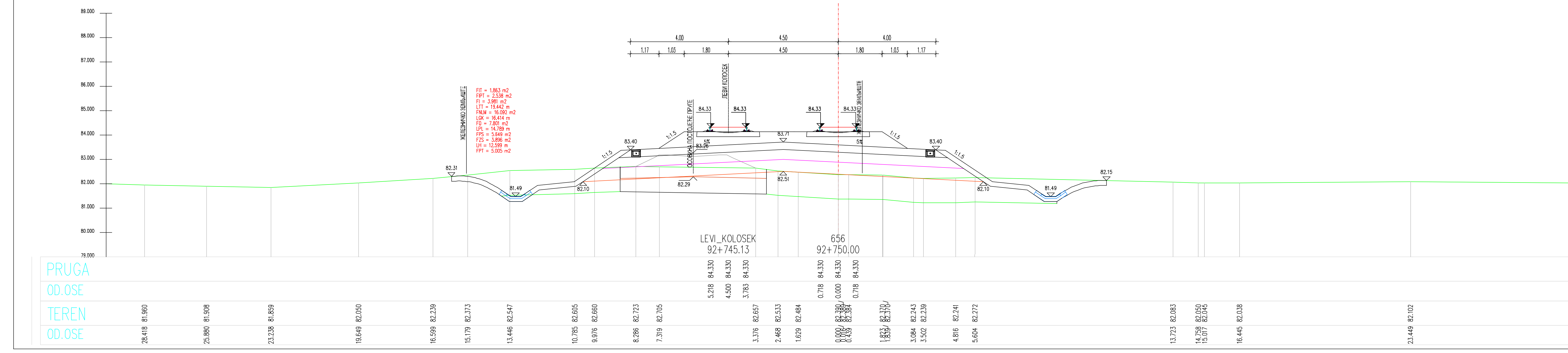
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

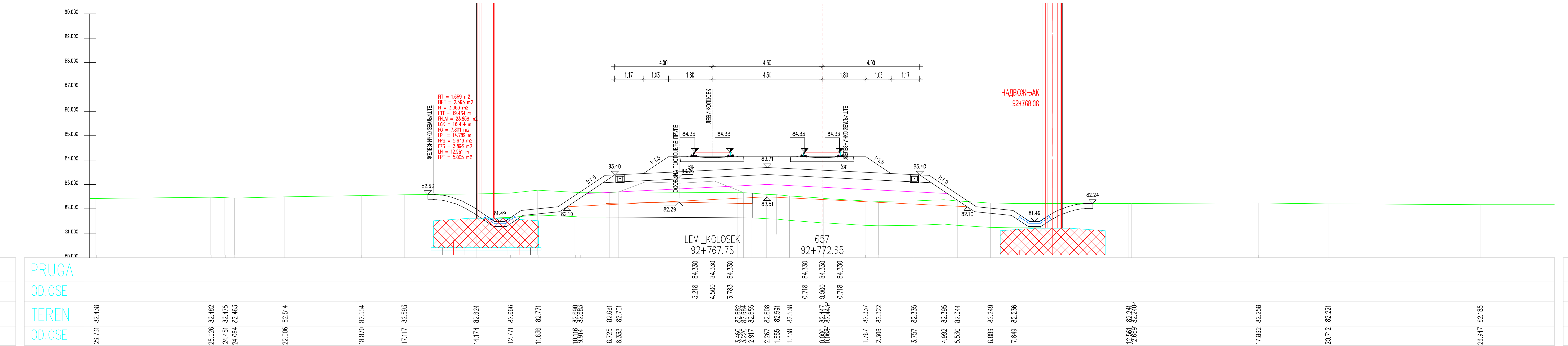
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**

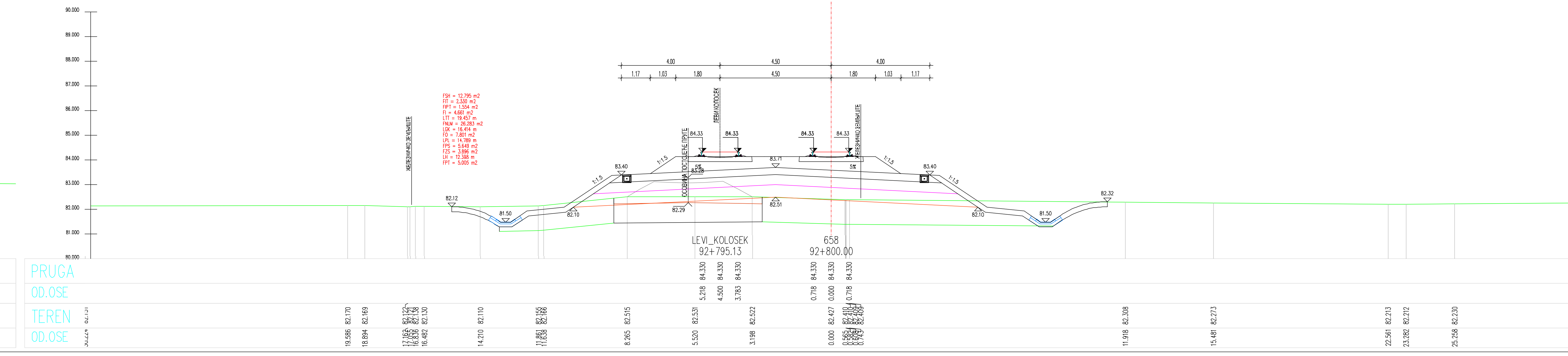
Размера: 1:100

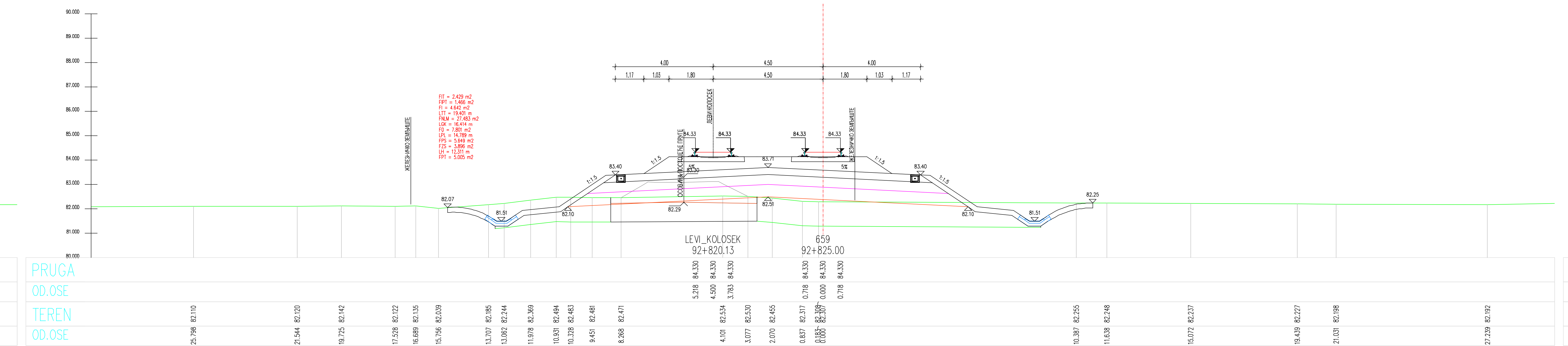
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.8

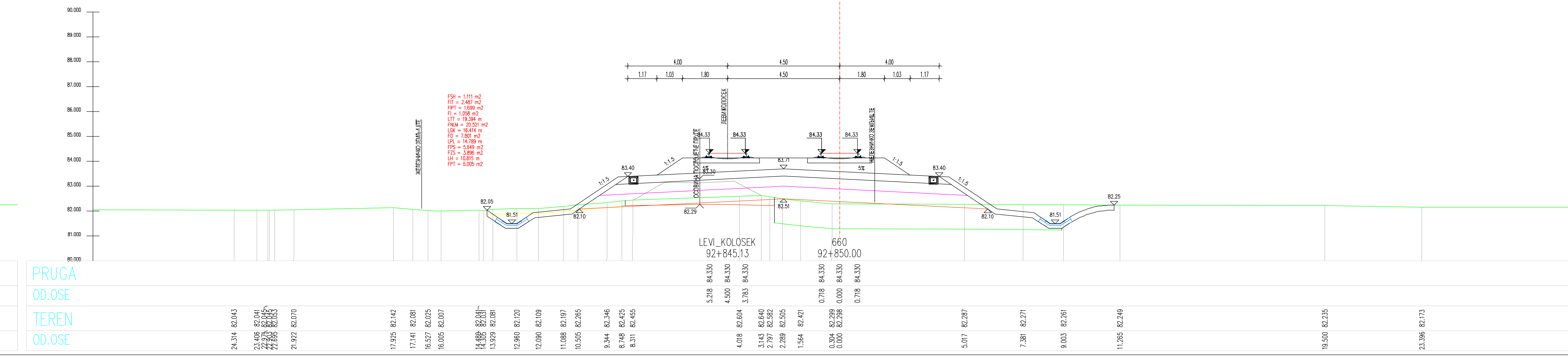

LEVI_KOLOSEK
92+720.13
655
92+725.00

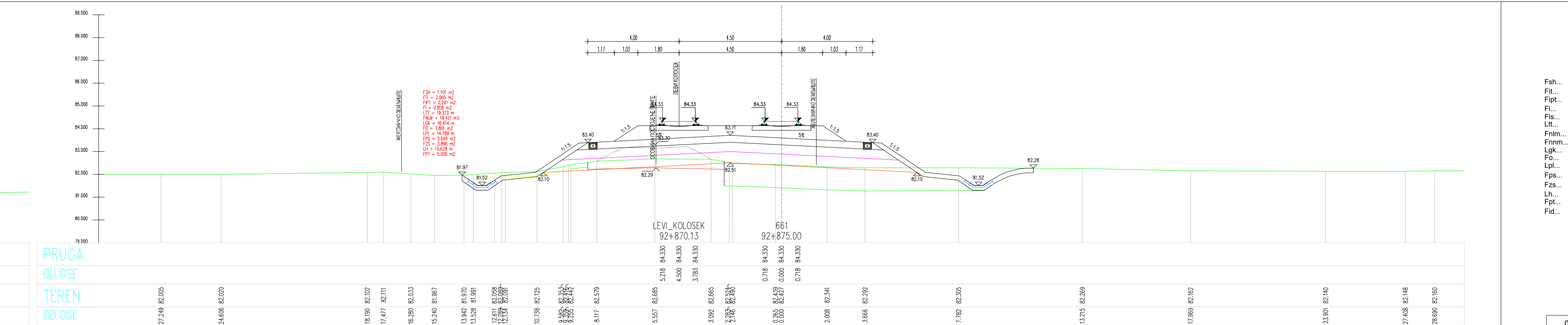

LEVI_KOLOSEK
92+745.13
656
92+750.00

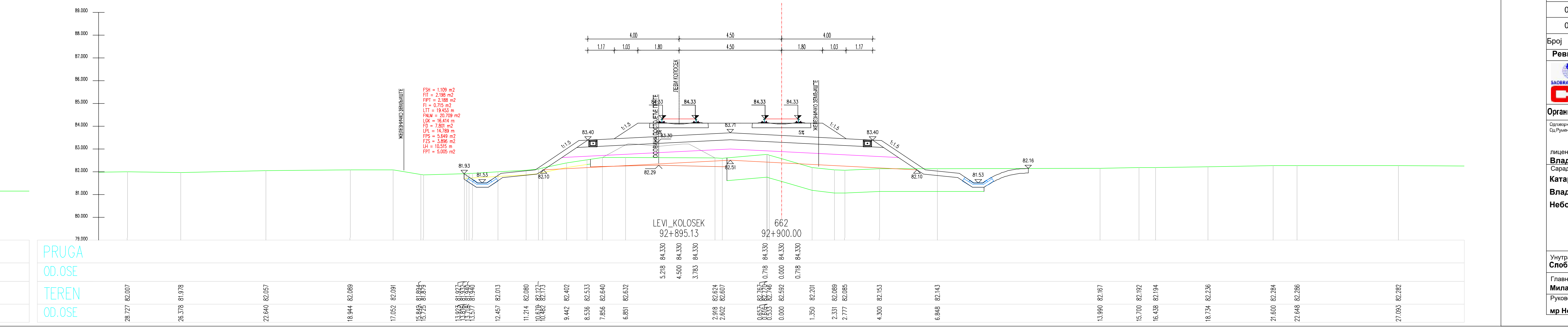

LEVI_KOLOSEK
92+767.78
657
92+772.65


LEVI_KOLOSEK
92+795.13
658
92+800.00


LEVI_KOLOSEK
92+820.13
659
92+825.00


LEVI_KOLOSEK
92+845.13
660
92+850.00


LEVI_KOLOSEK
92+870.13
661
92+875.00


LEVI_KOLOSEK
92+895.13
662
92+900.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

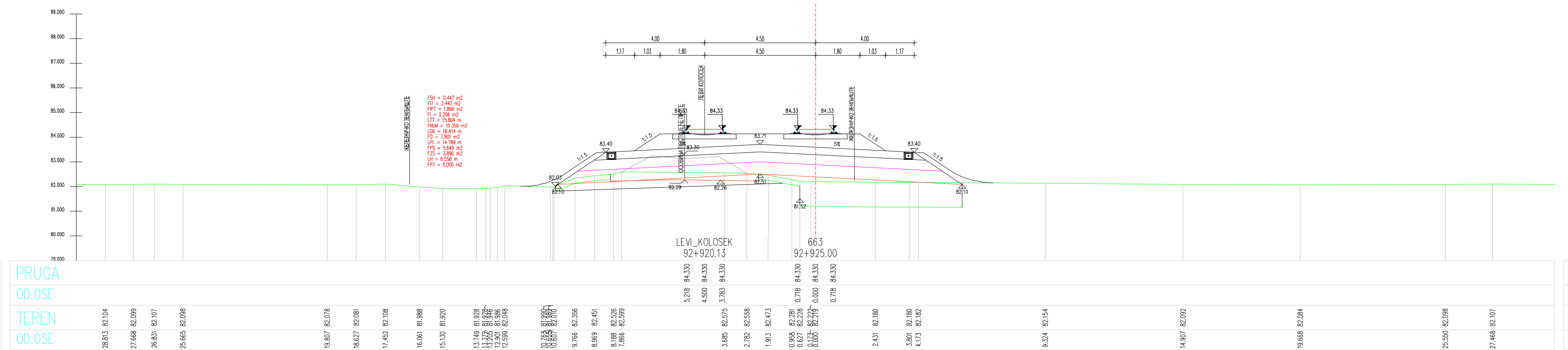
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

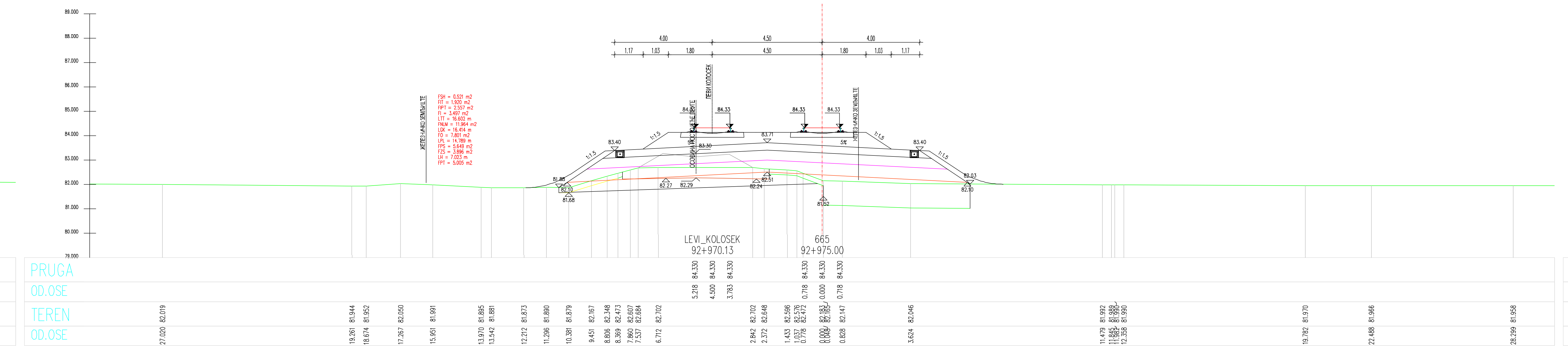
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

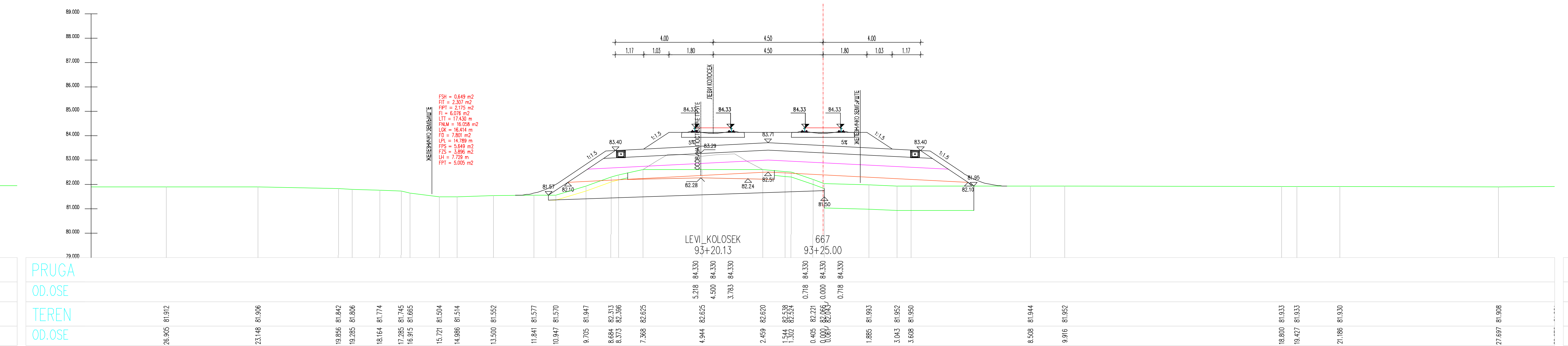
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

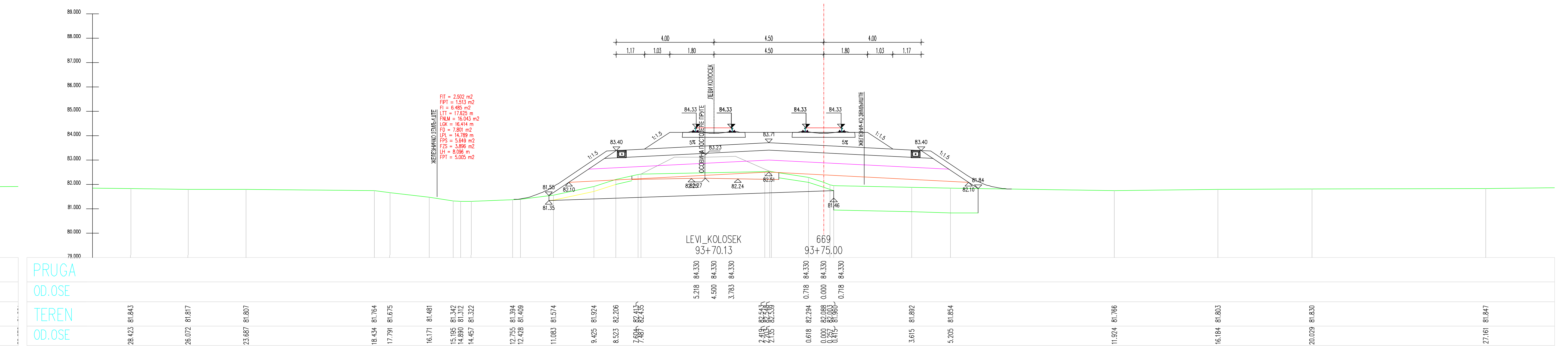
Размера:
1:100

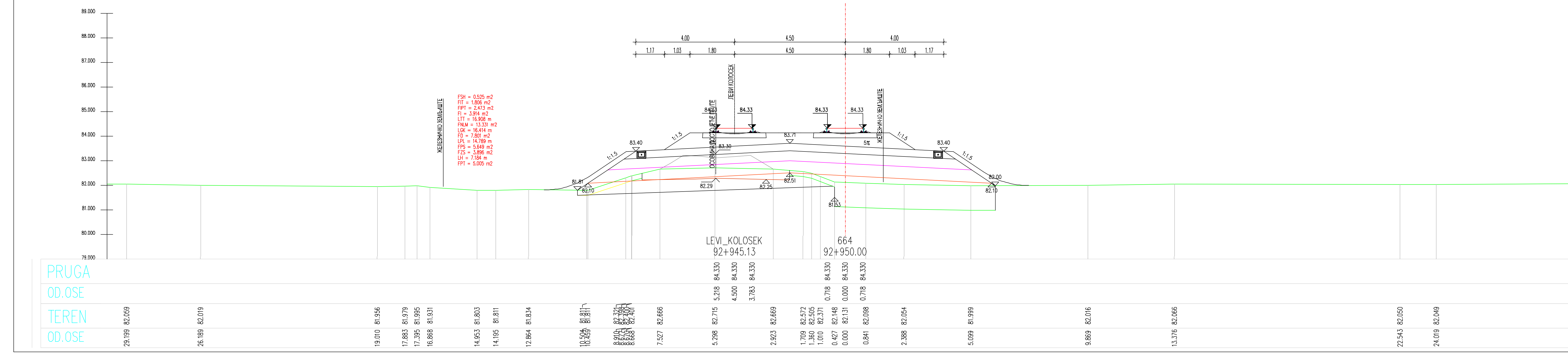
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.9

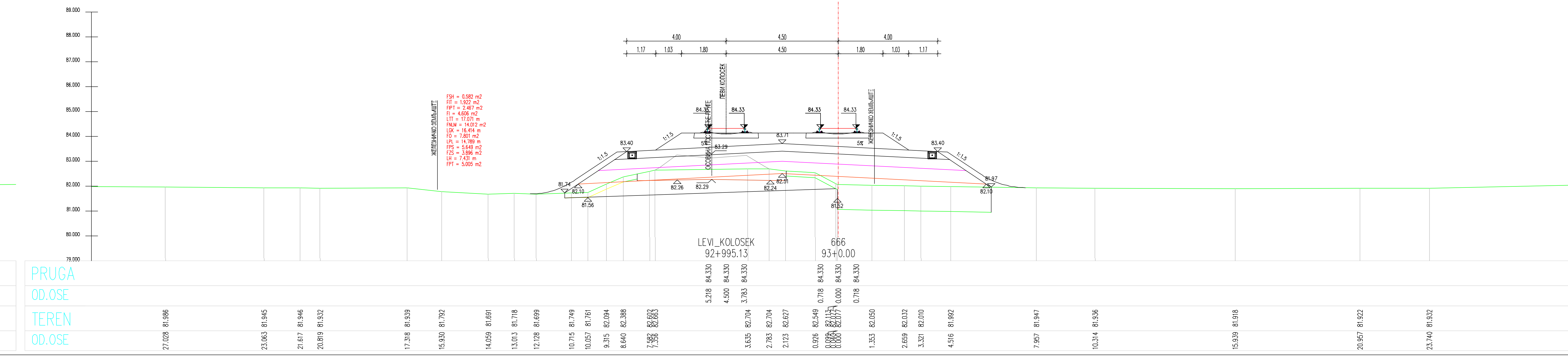

LEVI_KOLOSEK
92+920.13
663
92+925.00

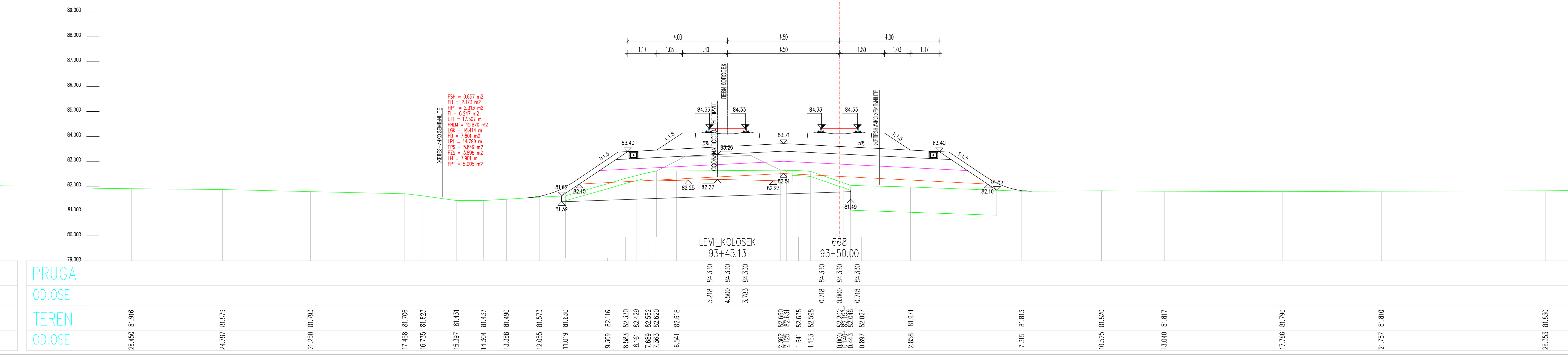

LEVI_KOLOSEK
92+970.13
665
92+975.00

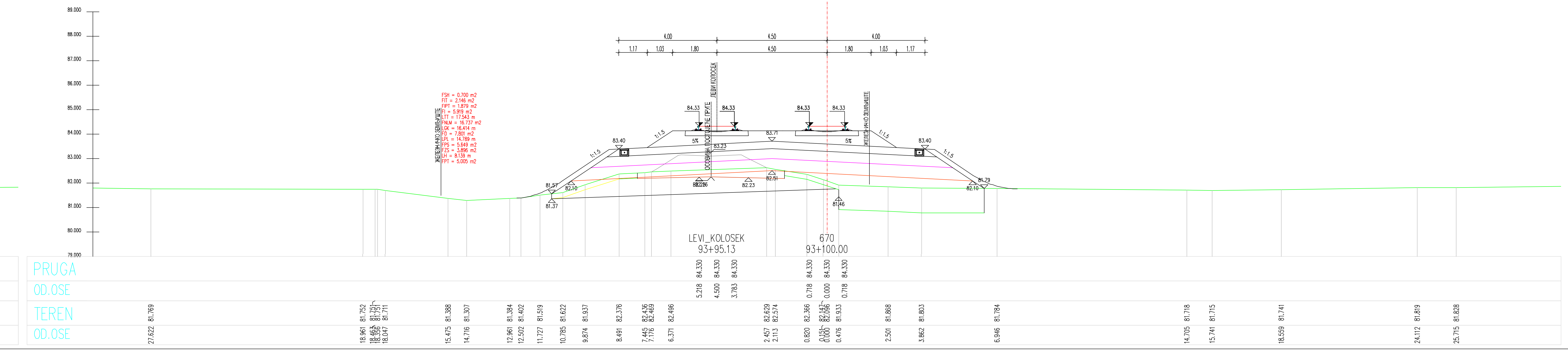

LEVI_KOLOSEK
93+20.13
667
93+25.00


LEVI_KOLOSEK
93+70.13
669
93+75.00


LEVI_KOLOSEK
92+945.13
664
92+950.00


LEVI_KOLOSEK
92+995.13
666
93+0.00


LEVI_KOLOSEK
93+45.13
668
93+50.00


LEVI_KOLOSEK
93+95.13
670
93+100.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

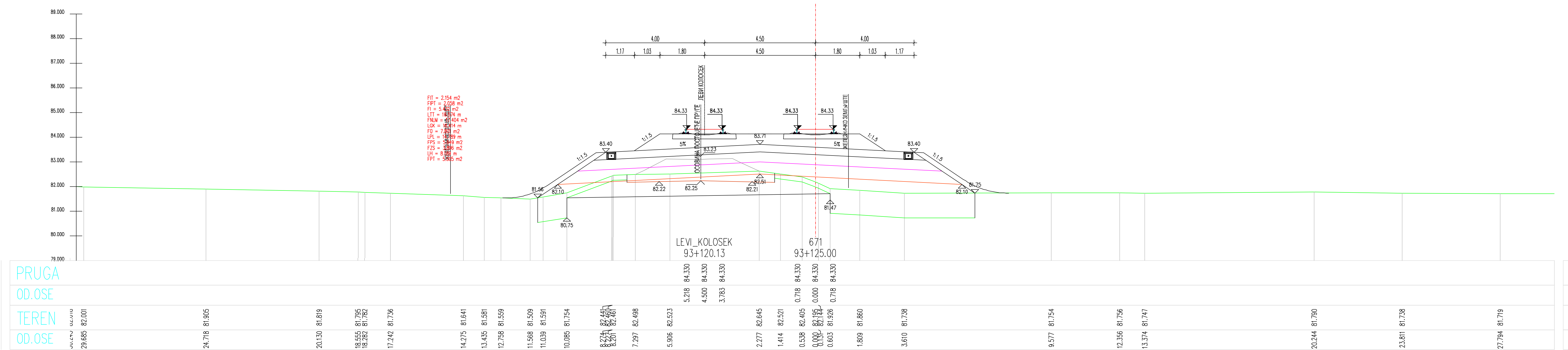
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

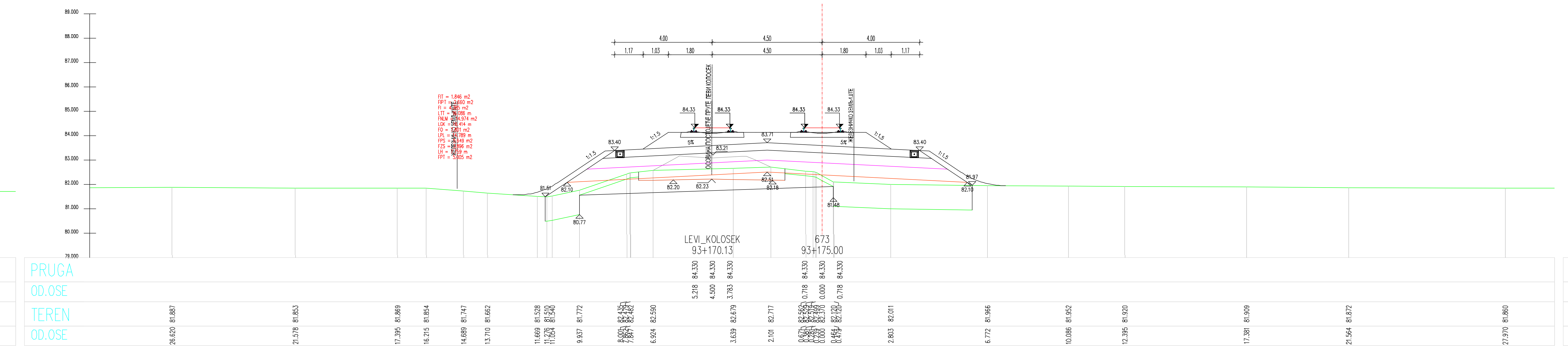
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

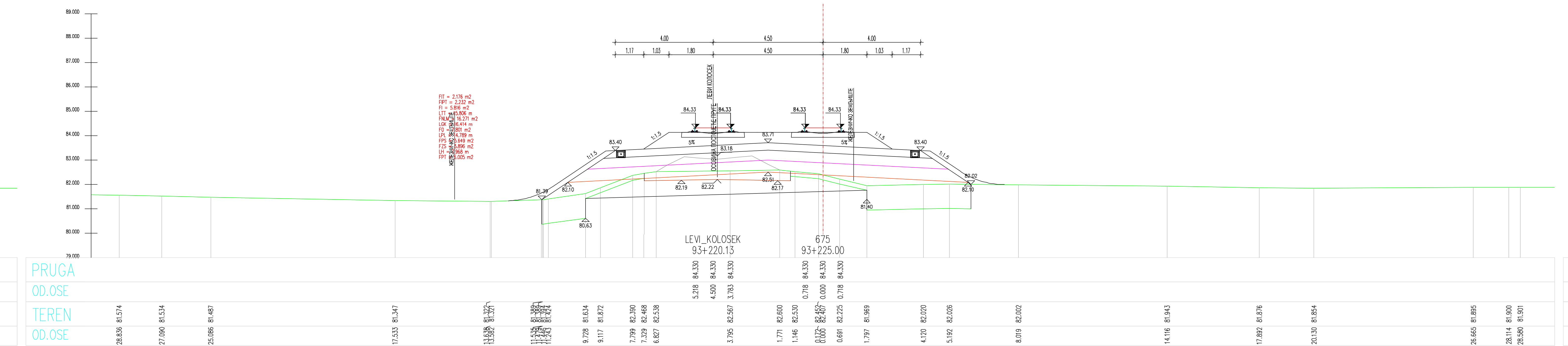
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

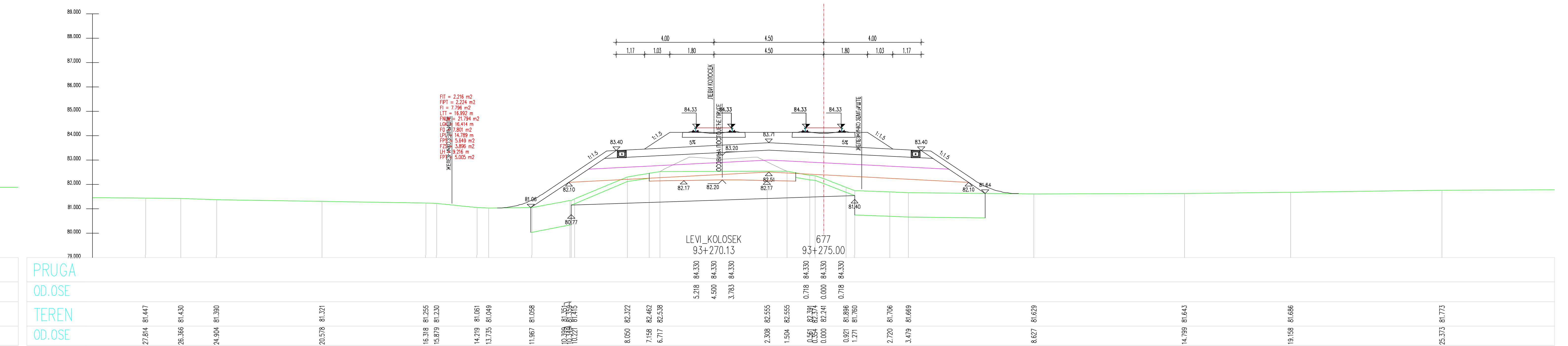
Цртеж:	Размера:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	1:100

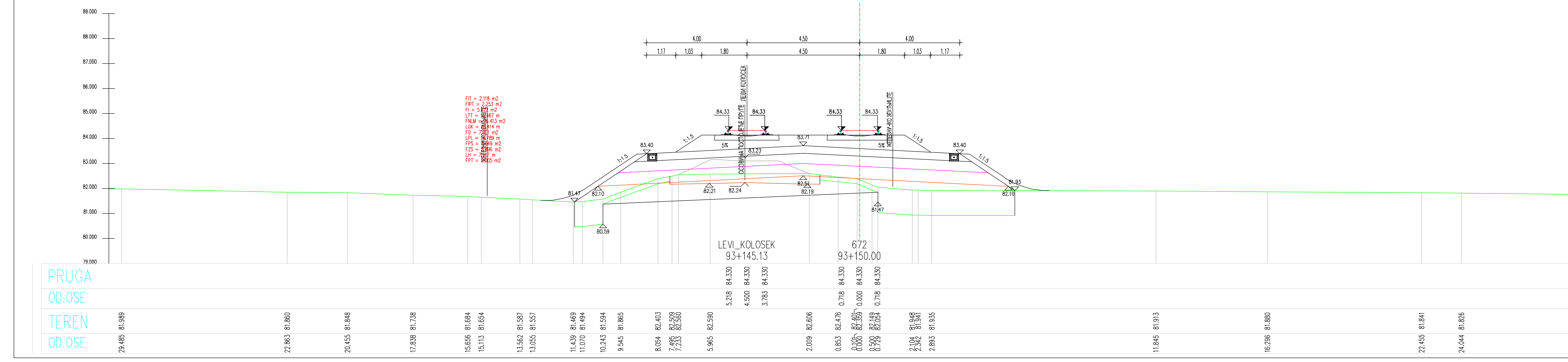
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.10

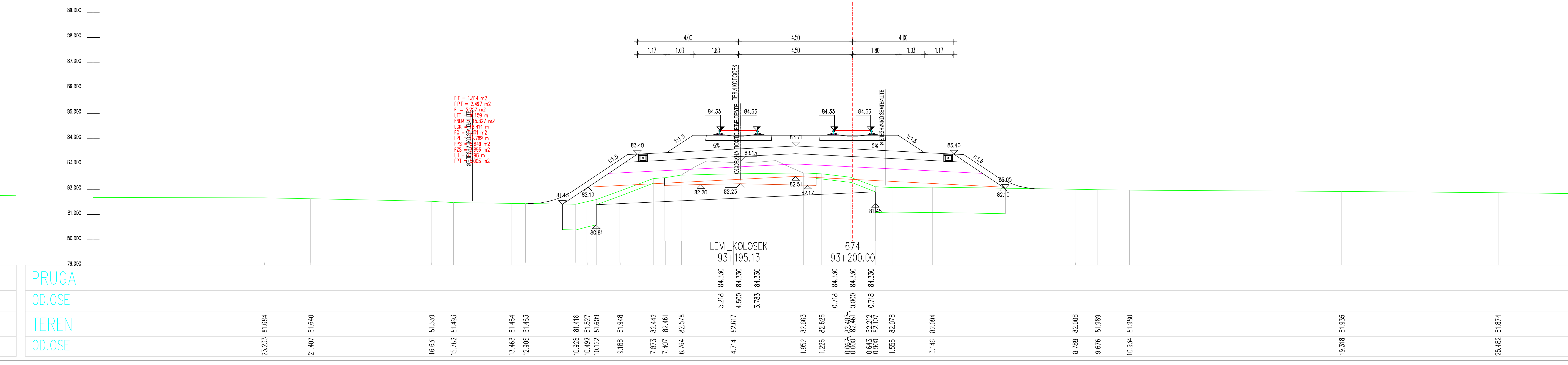

LEVI_KOLOSEK
93+120.13
671
93+125.00

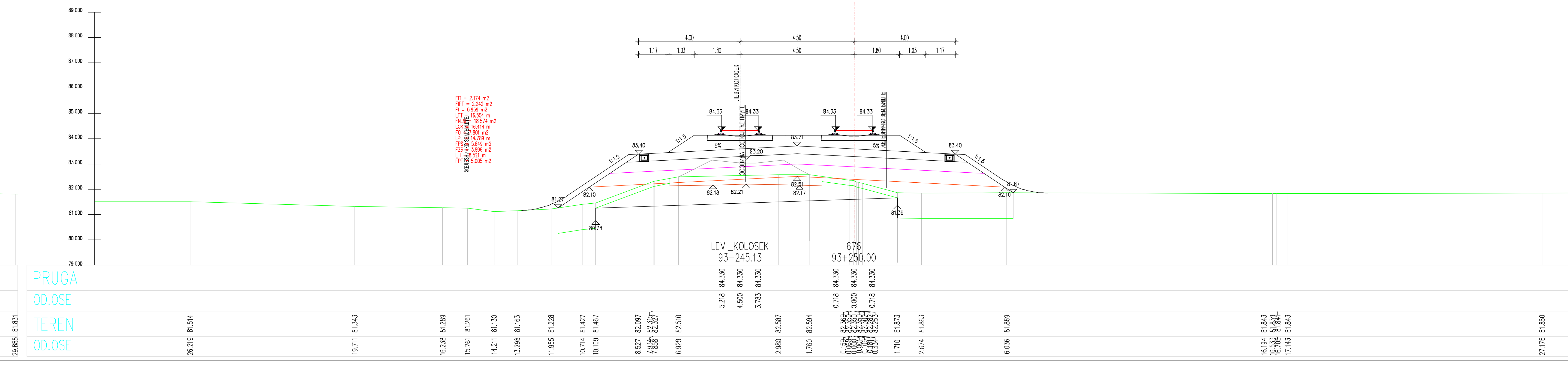

LEVI_KOLOSEK
93+170.13
673
93+175.00

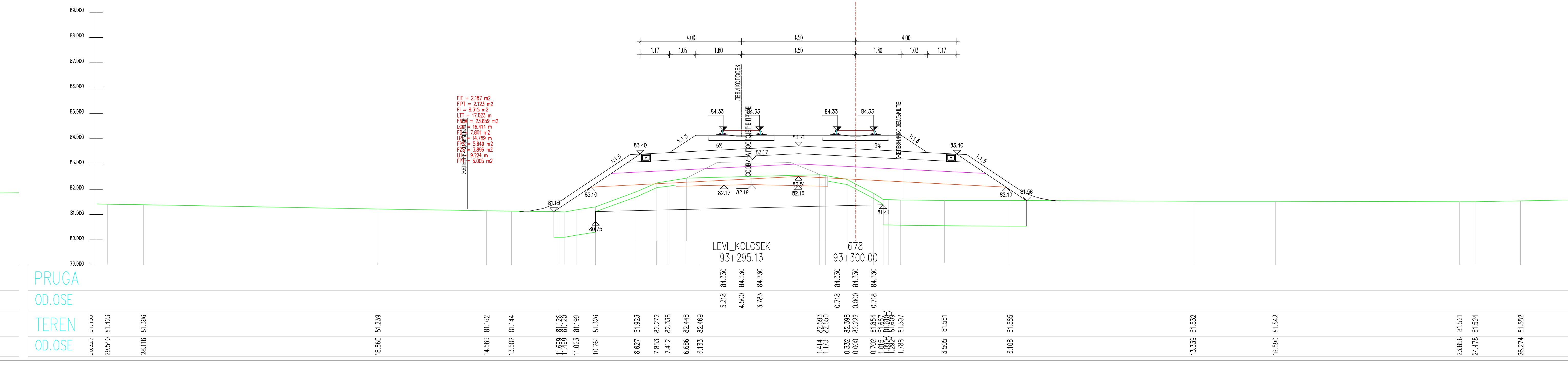

LEVI_KOLOSEK
93+220.13
675
93+225.00


LEVI_KOLOSEK
93+270.13
677
93+275.00


LEVI_KOLOSEK
93+145.13
672
93+150.00


LEVI_KOLOSEK
93+195.13
674
93+200.00


LEVI_KOLOSEK
93+245.13
676
93+250.00


LEVI_KOLOSEK
93+295.13
678
93+300.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

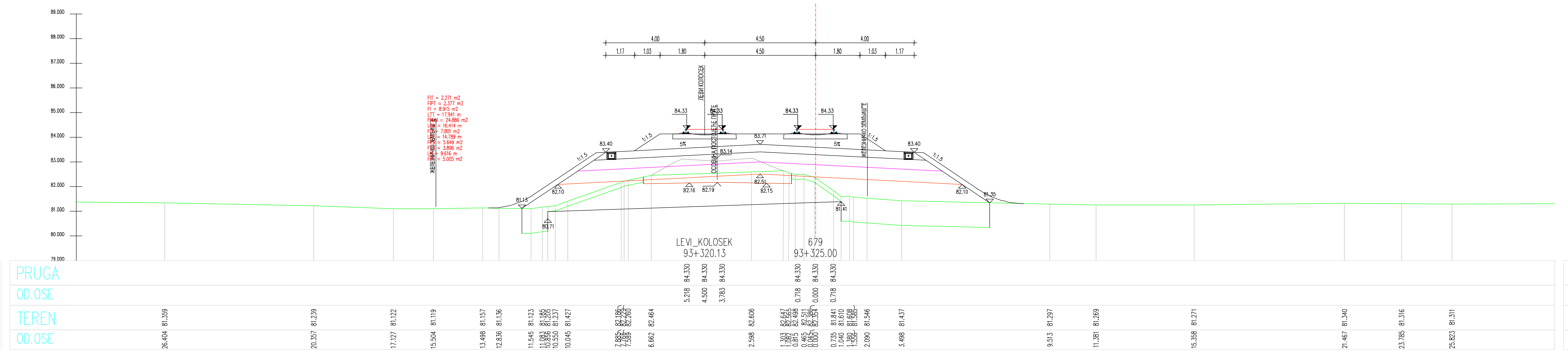
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

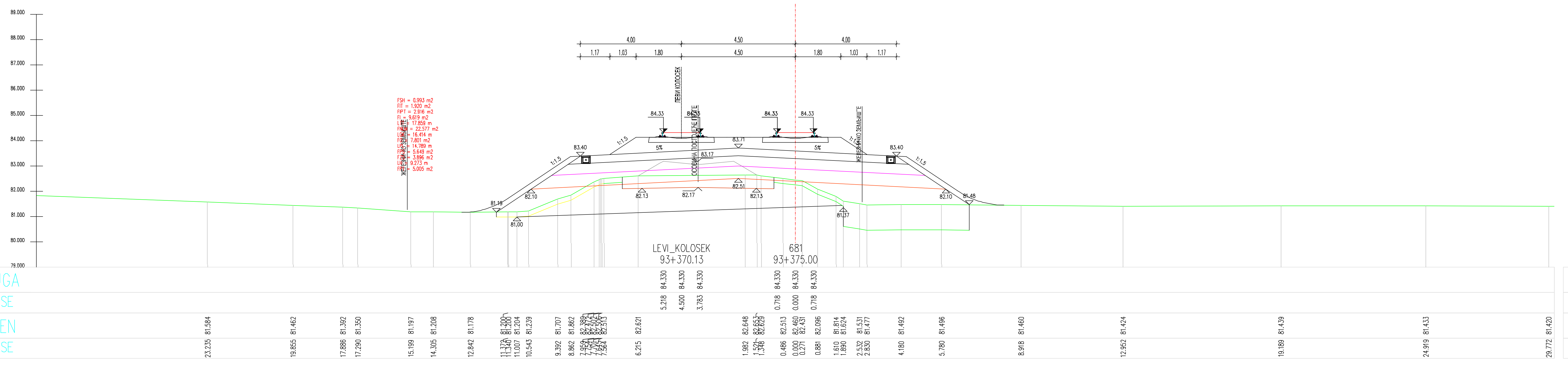
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

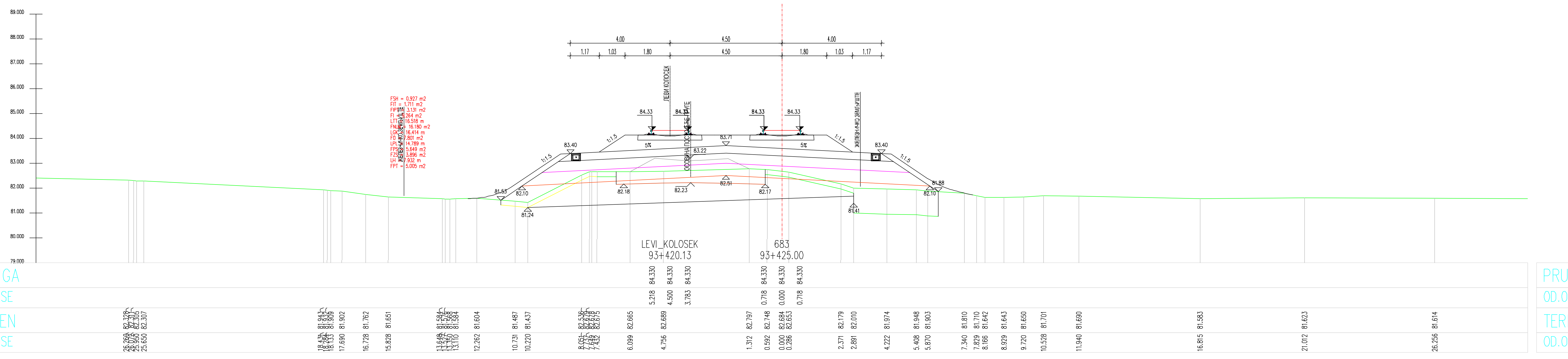
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

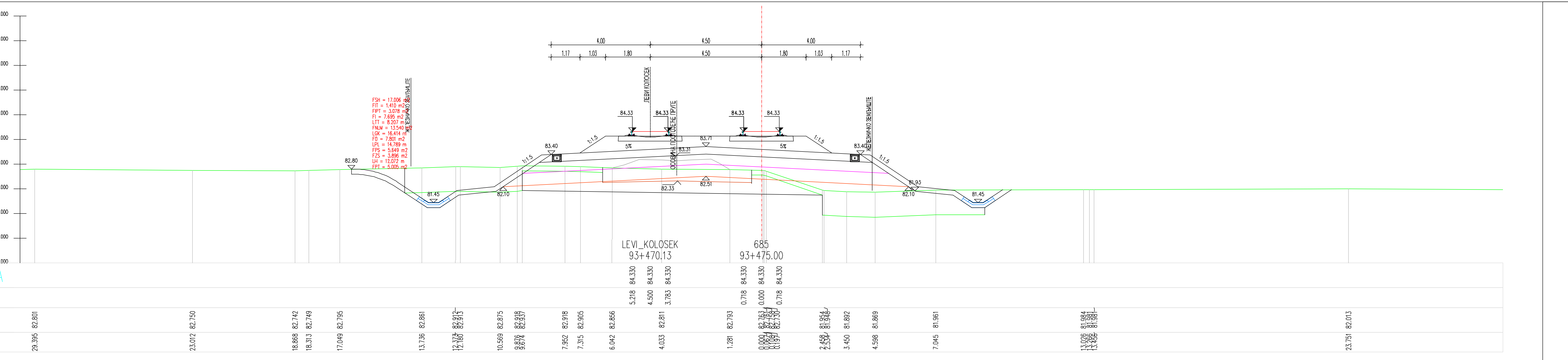
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

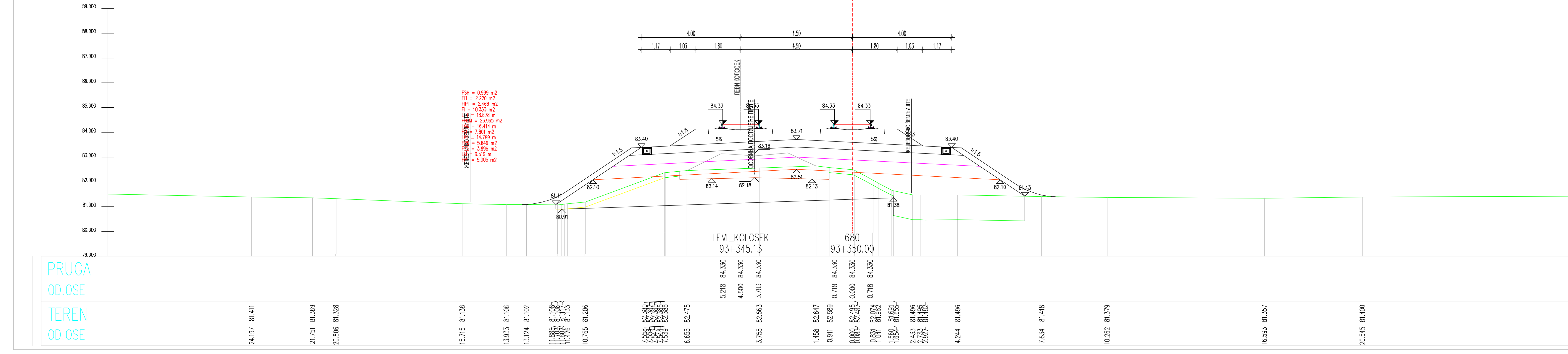
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.11

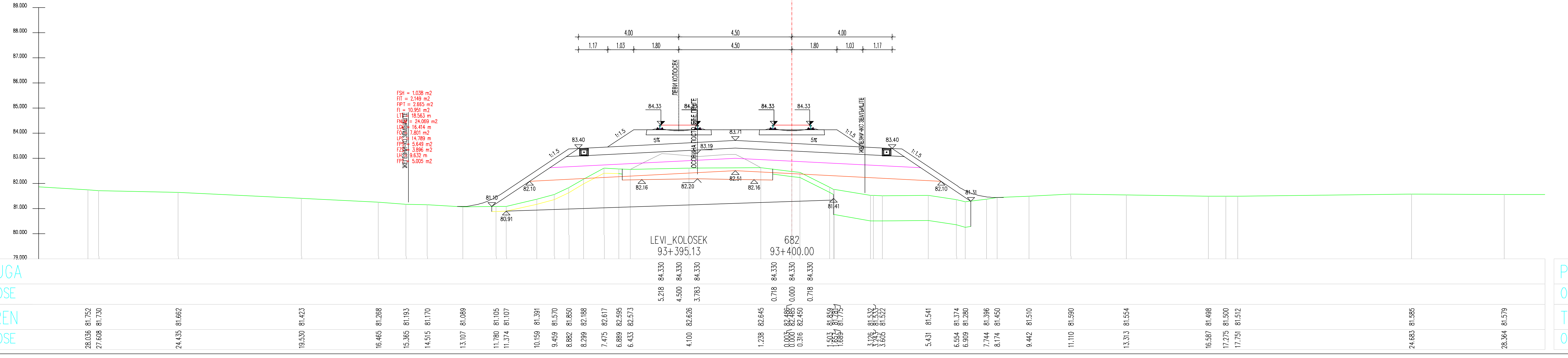

LEVI_KOLOSEK
93+320.13
679
93+325.00

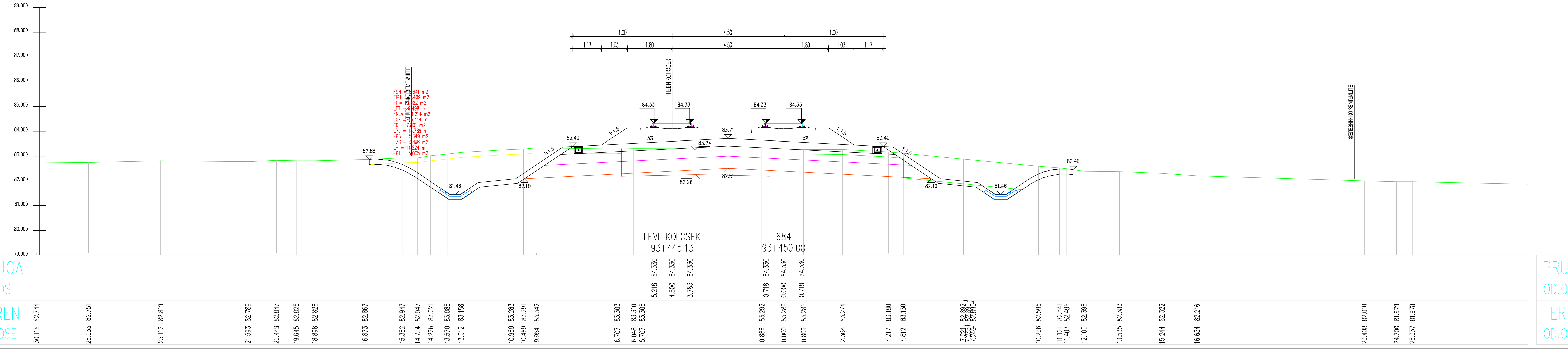

LEVI_KOLOSEK
93+370.13
681
93+375.00

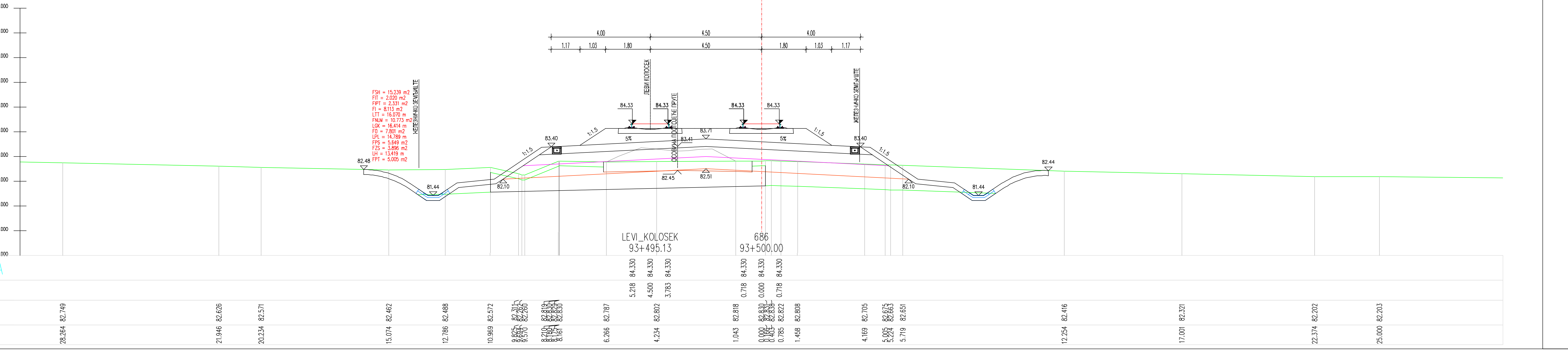

LEVI_KOLOSEK
93+420.13
683
93+425.00


LEVI_KOLOSEK
93+470.13
685
93+475.00


LEVI_KOLOSEK
93+345.13
680
93+350.00


LEVI_KOLOSEK
93+395.13
682
93+400.00


LEVI_KOLOSEK
93+445.13
684
93+450.00


LEVI_KOLOSEK
93+495.13
686
93+500.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Владимир М. Зарић
дипл. грађ. инж.

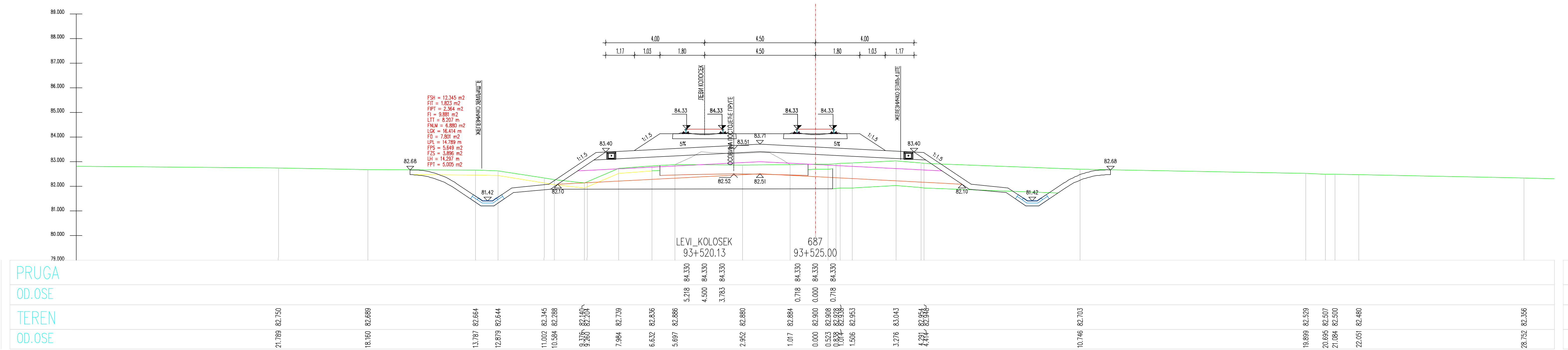
Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

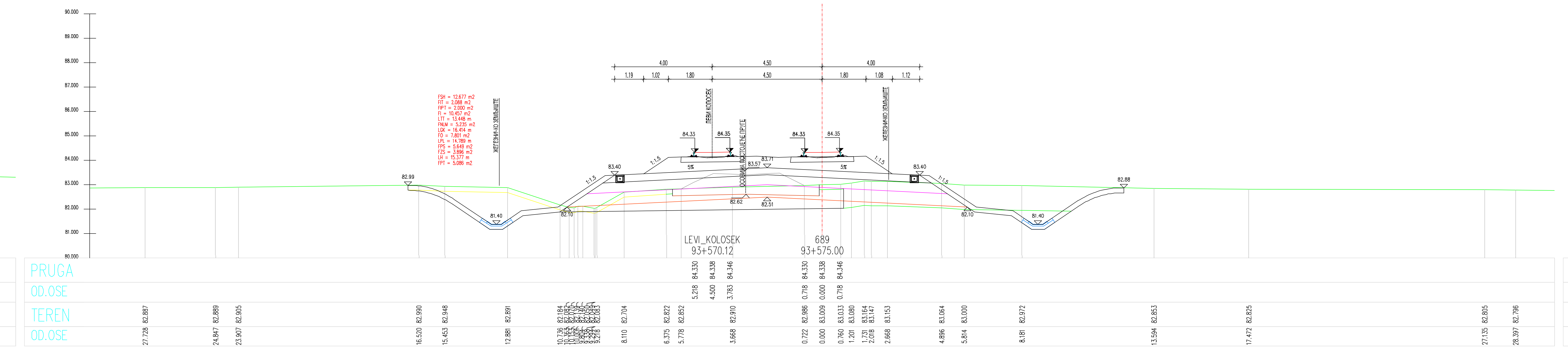
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

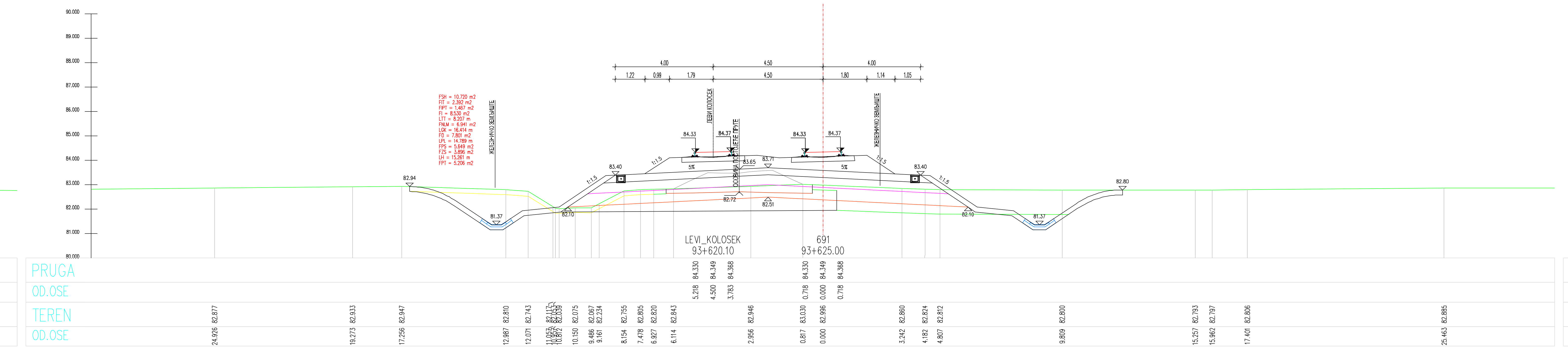
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

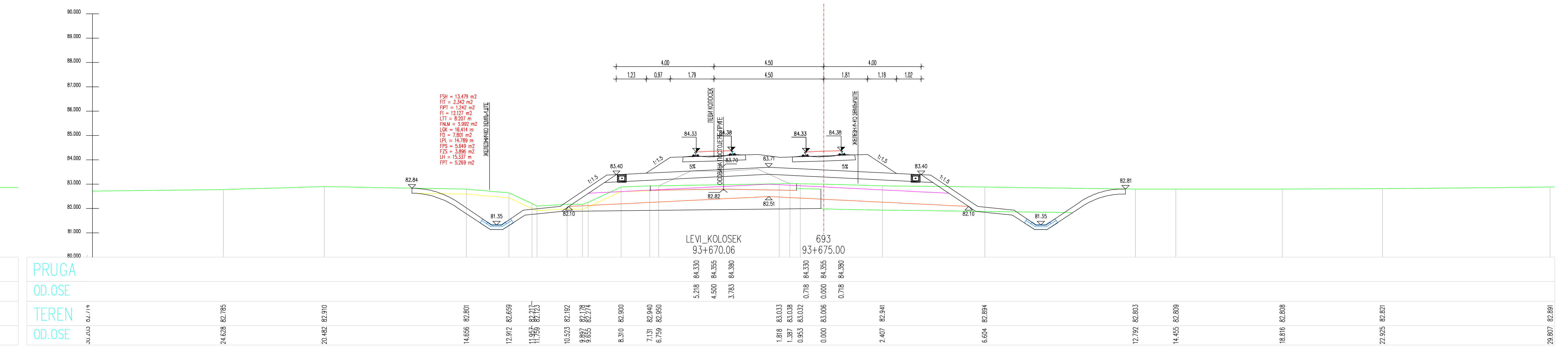
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

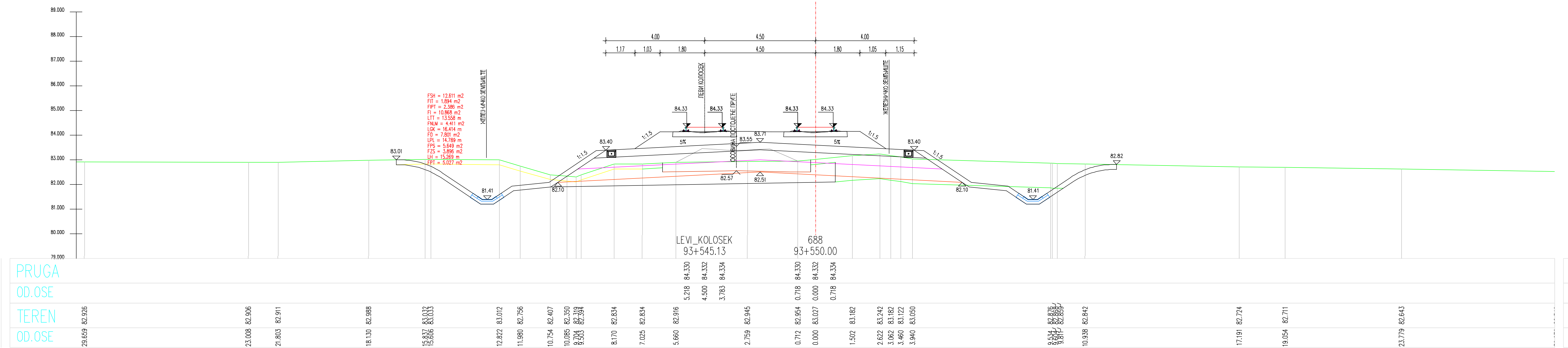
Цртеж:		Размера:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ		1:100
Фаза пројекта: **ИДП**	датум: **12.2018.**	Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.12

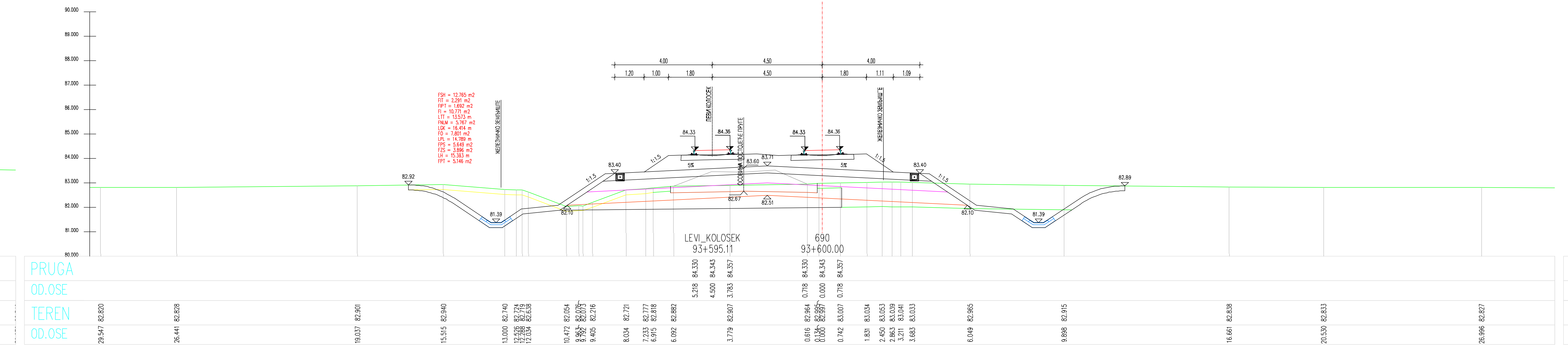

LEVI_KOLOSEK
93+520.13
687
93+525.00
84.330 84.330 84.330
5.218 4.500 3.783
84.330 84.330 84.330
0.718 0.000 0.718

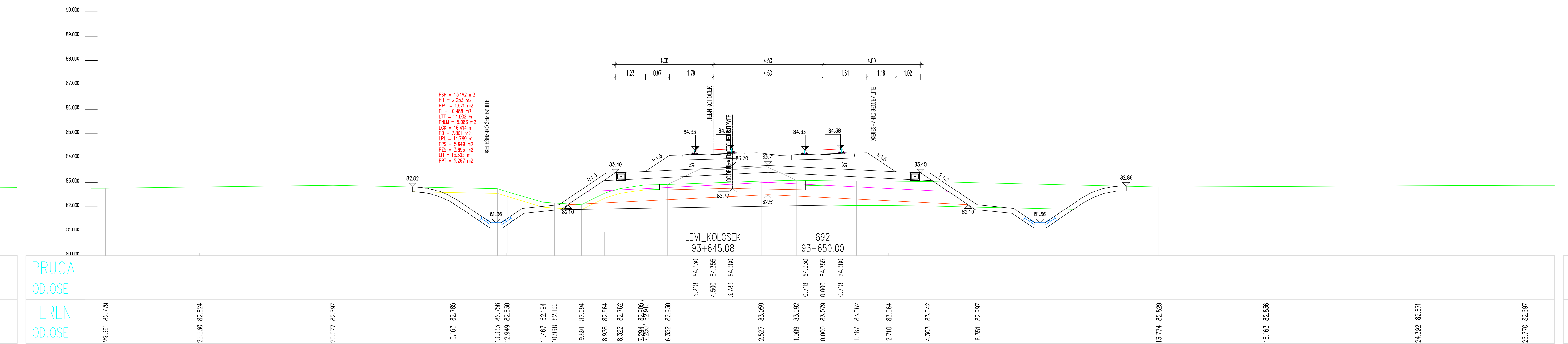

81.40
82.10
LEVI_KOLOSEK
93+570.12
689
93+575.00
84.330 84.338 84.346
5.218 4.500 3.783
84.330 84.338 84.346
0.718 0.000 0.718

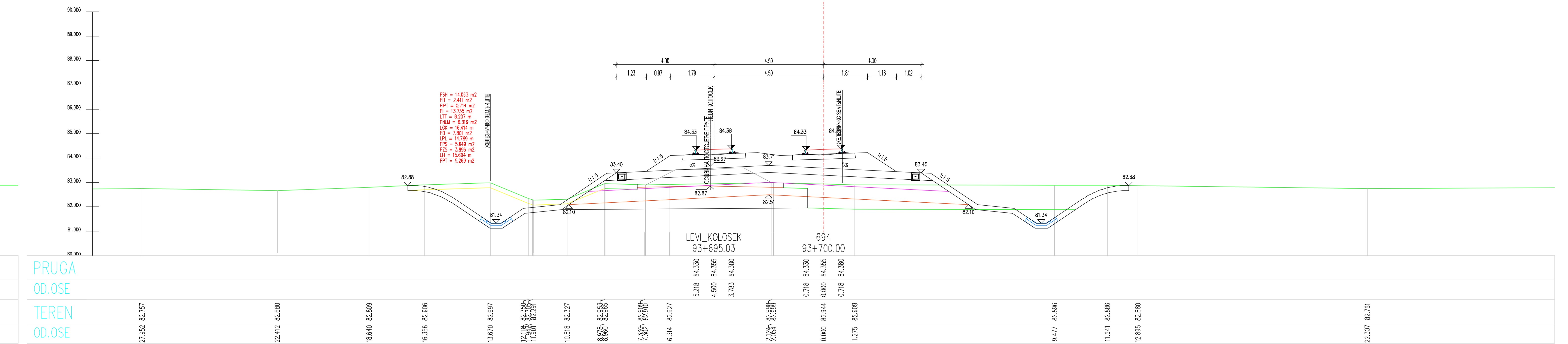

81.37
82.10
LEVI_KOLOSEK
93+620.10
691
93+625.00
84.330 84.349 84.368
5.218 4.500 3.783
84.330 84.349 84.368
0.718 0.000 0.718


81.35
82.10
LEVI_KOLOSEK
93+670.06
693
93+675.00
84.330 84.355 84.380
5.218 4.500 3.783
84.330 84.355 84.380
0.718 0.000 0.718


81.41
82.10
LEVI_KOLOSEK
93+545.13
688
93+550.00
84.330 84.332 84.334
5.218 4.500 3.783
84.330 84.332 84.334
0.718 0.000 0.718


81.39
82.10
82.67
82.51
LEVI_KOLOSEK
93+595.11
690
93+600.00
84.330 84.343 84.357
5.218 4.500 3.783
84.330 84.343 84.357
0.718 0.000 0.718


81.36
82.10
82.77
82.51
LEVI_KOLOSEK
93+645.08
692
93+650.00
84.330 84.355 84.380
5.218 4.500 3.783
84.330 84.355 84.380
0.718 0.000 0.718


81.34
82.10
82.87
82.51
LEVI_KOLOSEK
93+695.03
694
93+700.00
84.330 84.355 84.380
5.218 4.500 3.783
84.330 84.355 84.380
0.718 0.000 0.718

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

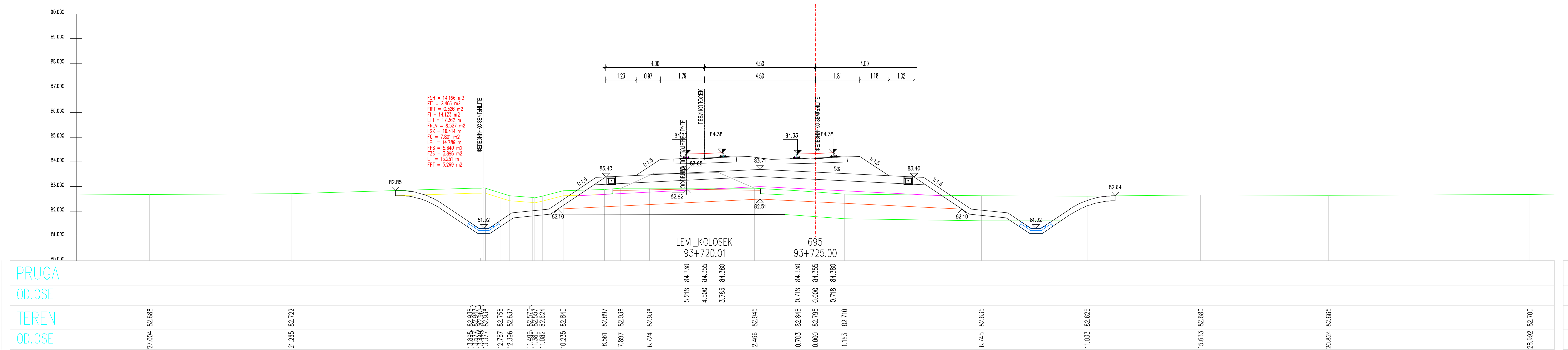
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

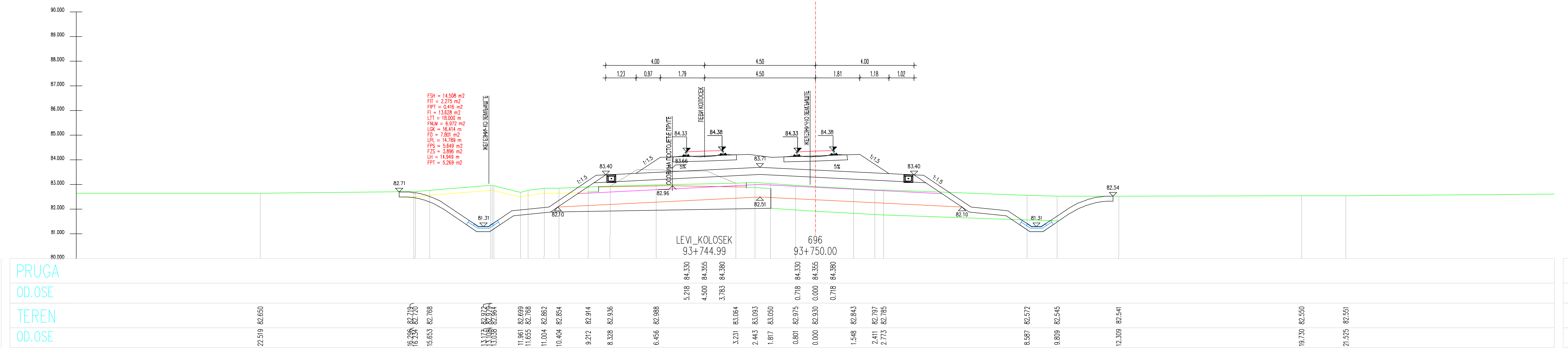
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

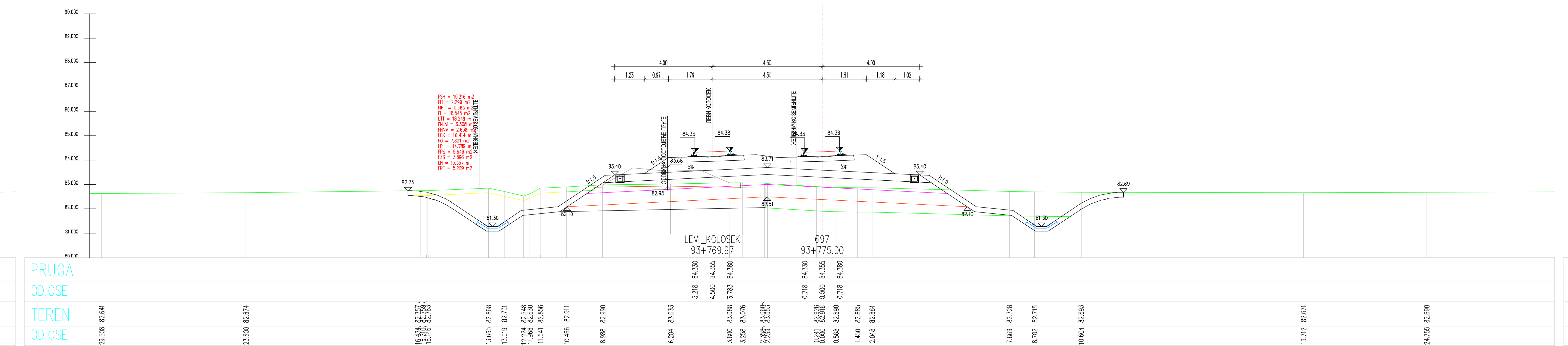
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

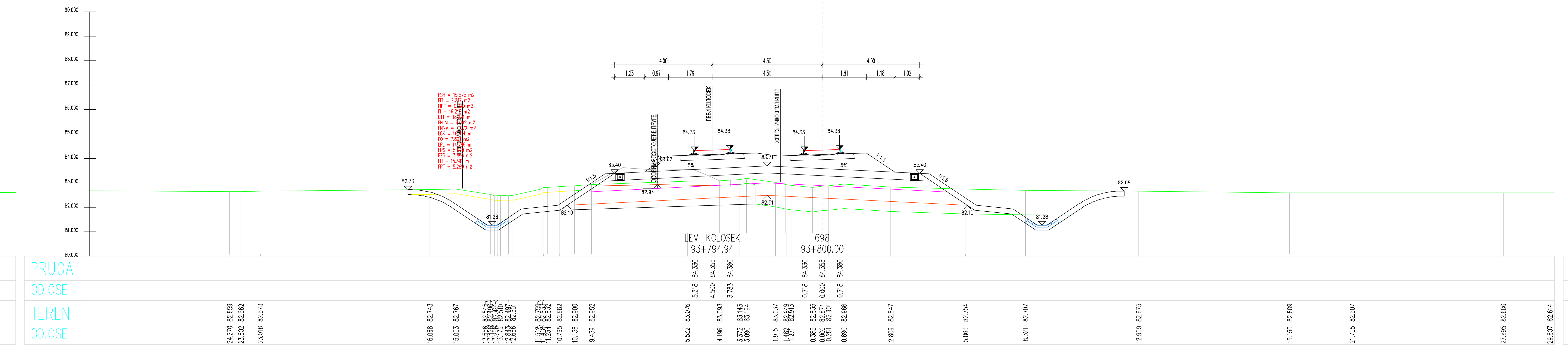
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

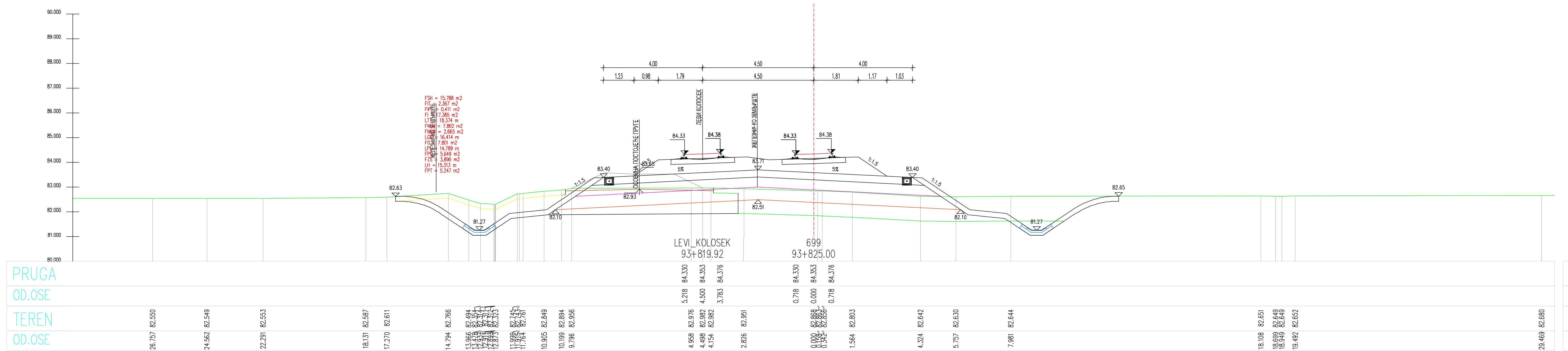
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.13

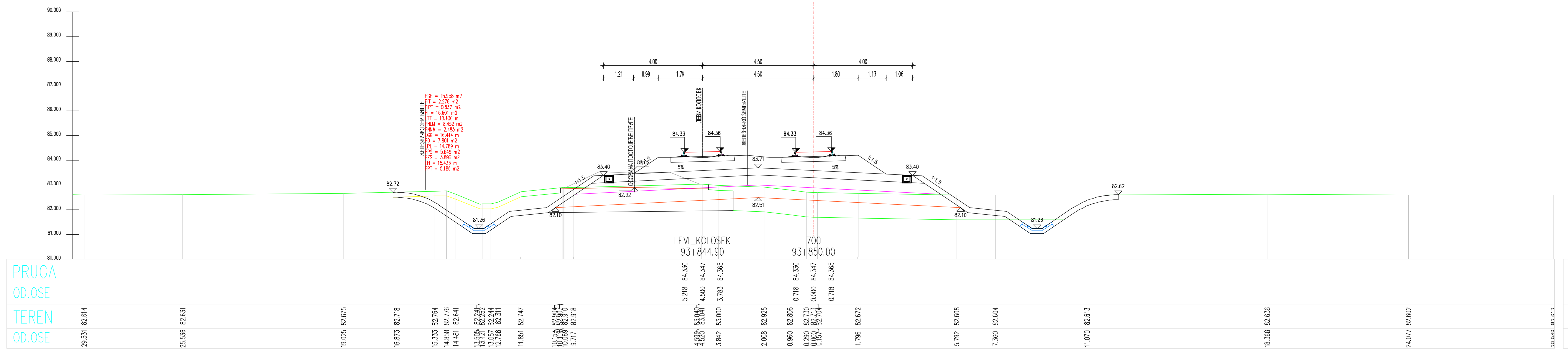

LEVI_KOLOSEK
93+720.01
695
93+725.00

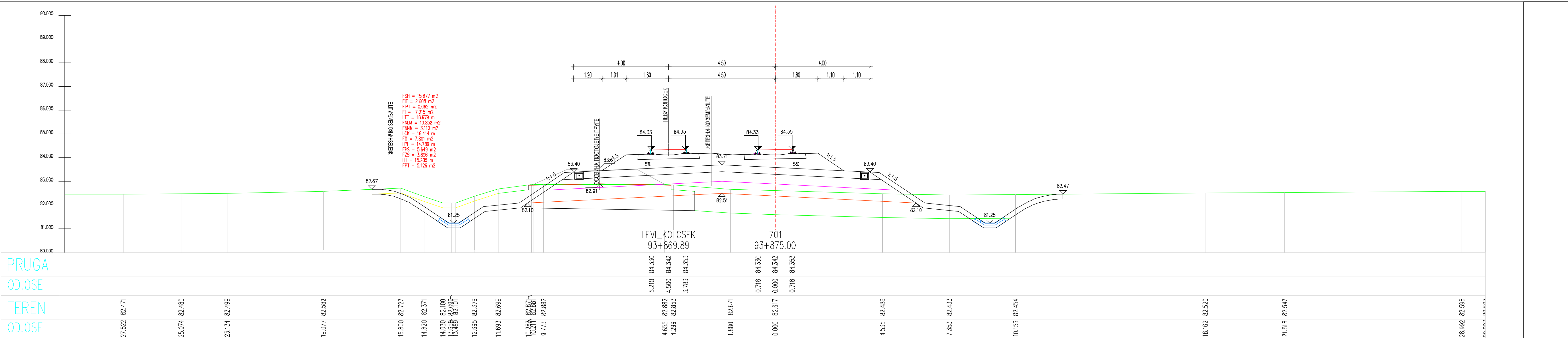

LEVI_KOLOSEK
93+744.99
696
93+750.00

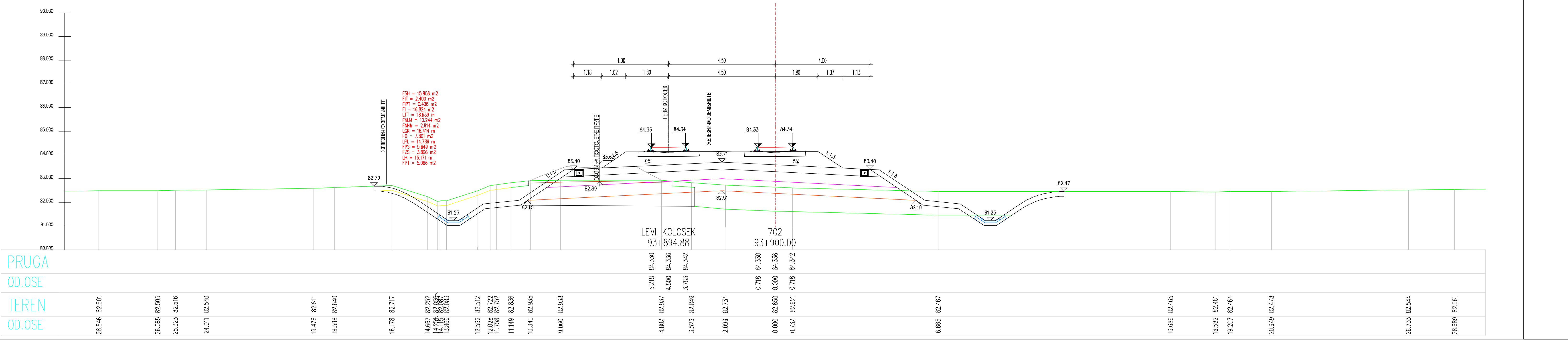

LEVI_KOLOSEK
93+769.97
697
93+775.00


LEVI_KOLOSEK
93+794.94
698
93+800.00


LEVI_KOLOSEK
93+819.92
699
93+825.00


LEVI_KOLOSEK
93+844.90
700
93+850.00


LEVI_KOLOSEK
93+869.89
701
93+875.00


LEVI_KOLOSEK
93+894.88
702
93+900.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

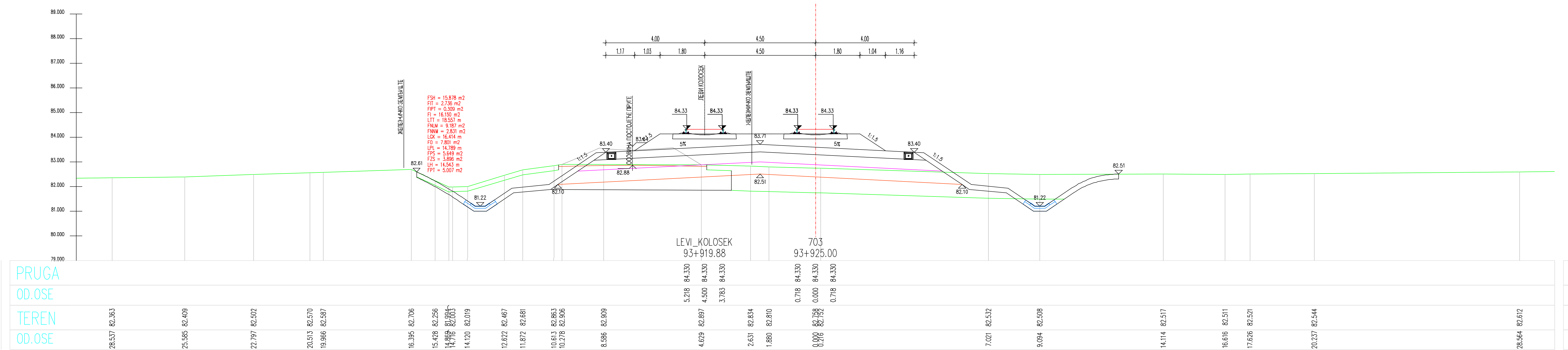
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

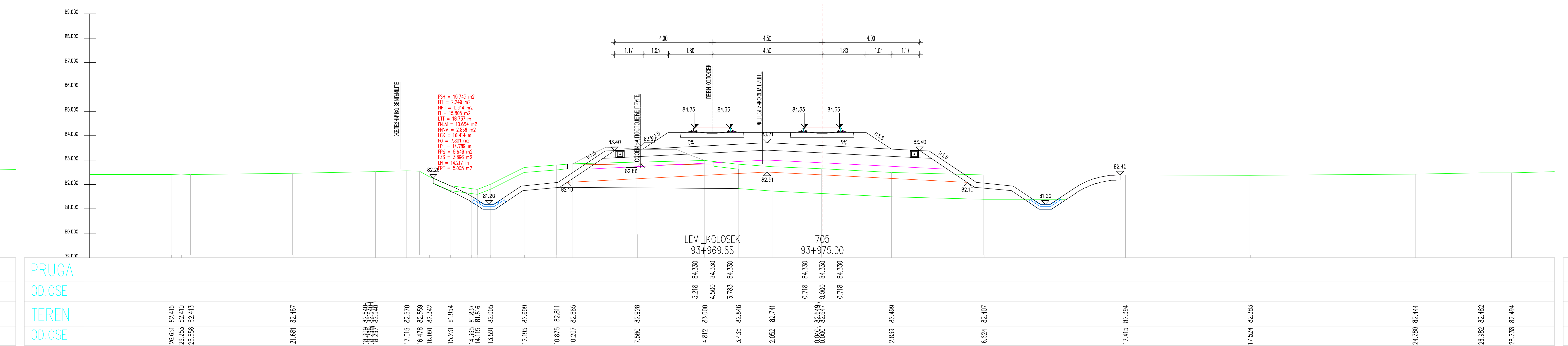
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

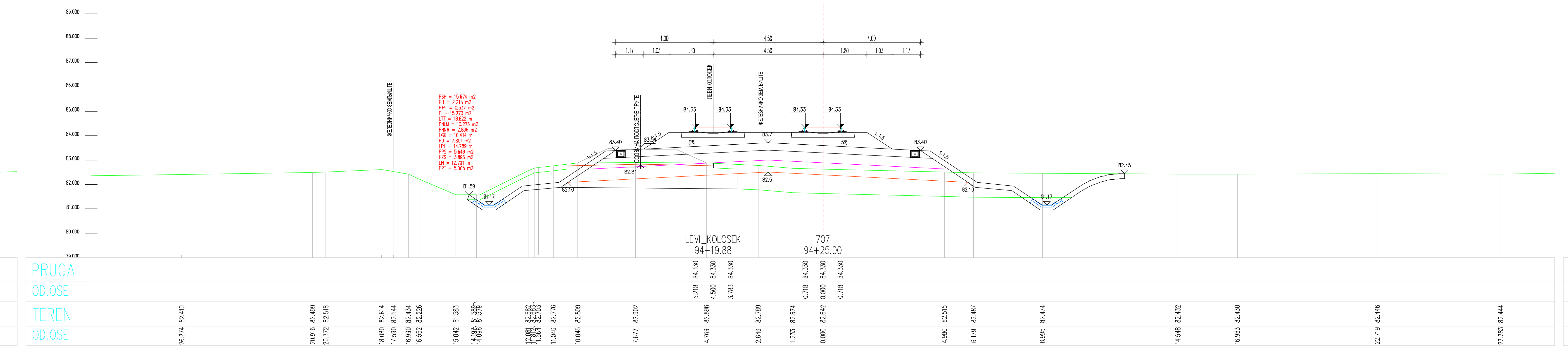
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

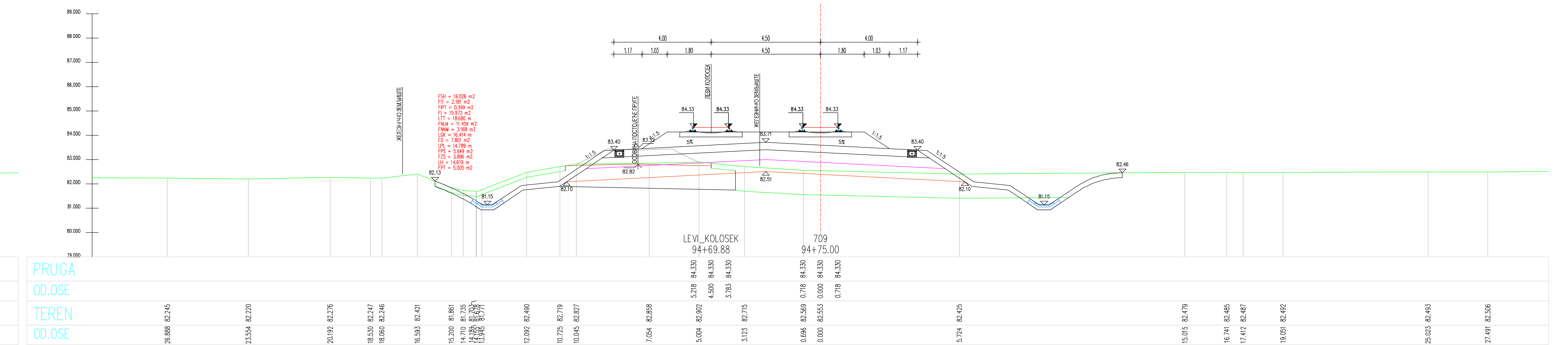
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

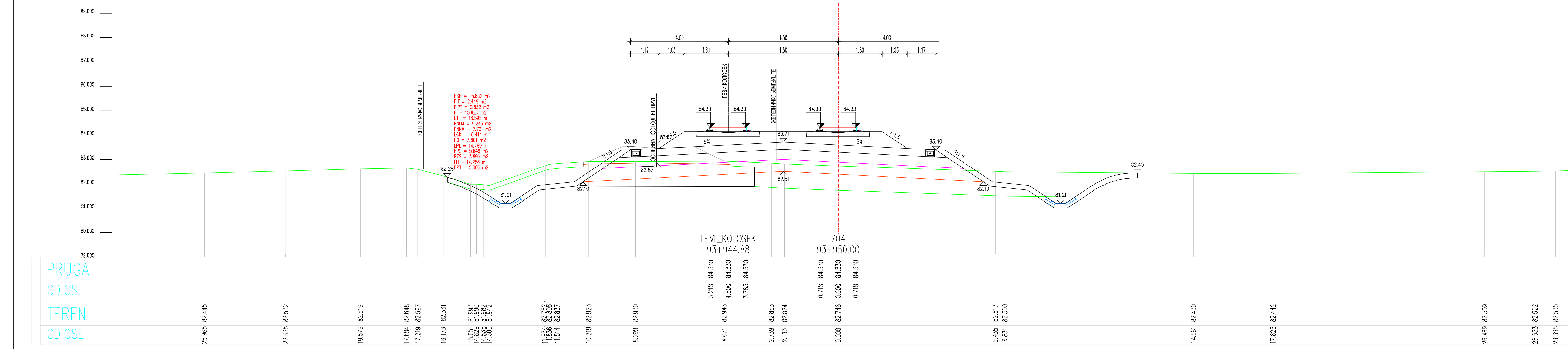
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.14

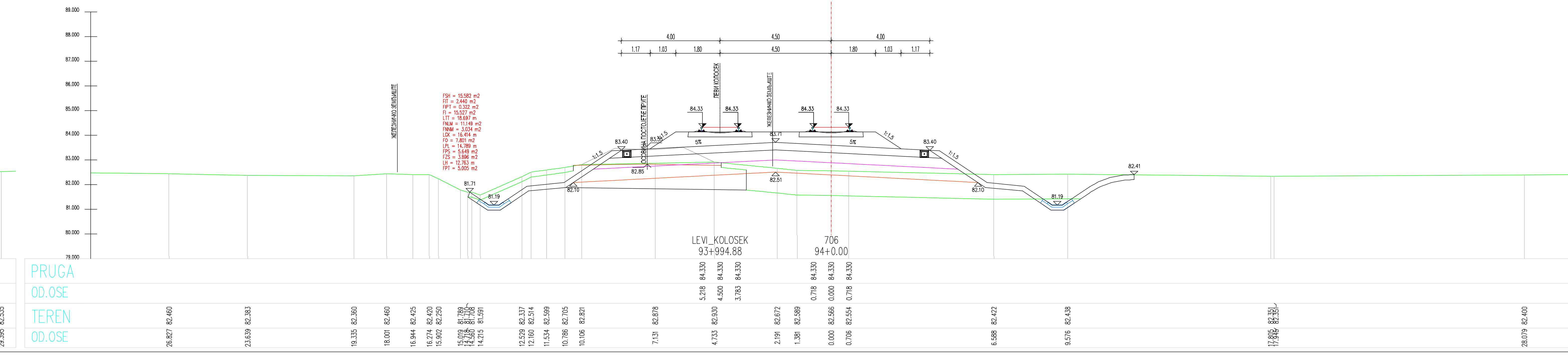

LEVI_KOLOSEK
93+919.88
703
93+925.00

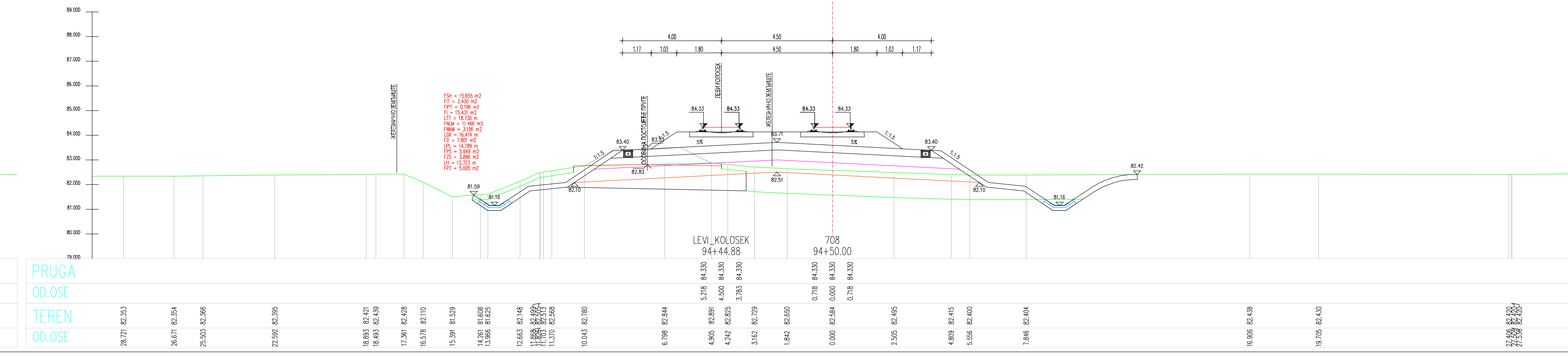

93+969.88
93+975.00

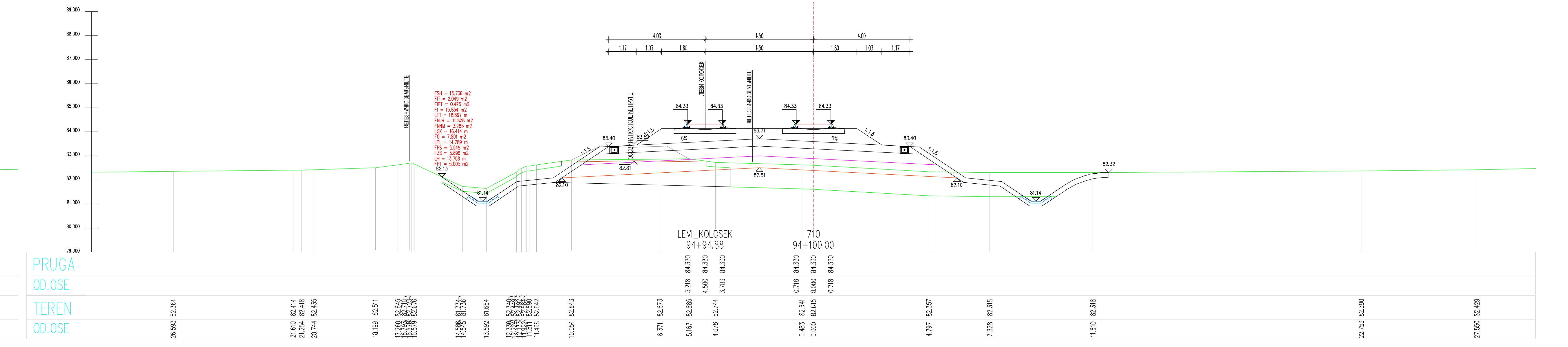

94+19.88
94+25.00


94+69.88
94+75.00


LEVI_KOLOSEK
93+944.88
704
93+950.00


LEVI_KOLOSEK
93+994.88
706
94+0.00


LEVI_KOLOSEK
94+44.88
708
94+50.00


LEVI_KOLOSEK
94+94.88
710
94+100.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

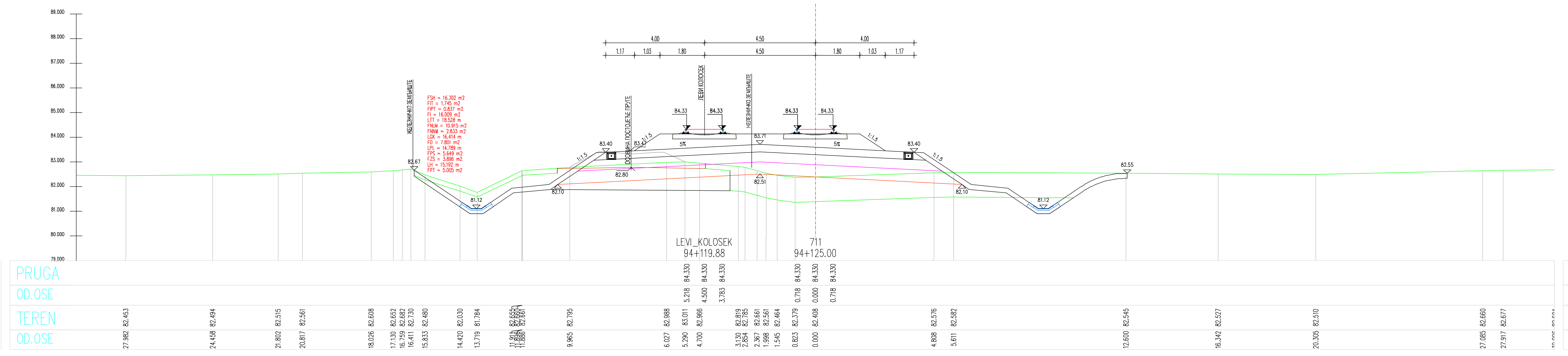
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

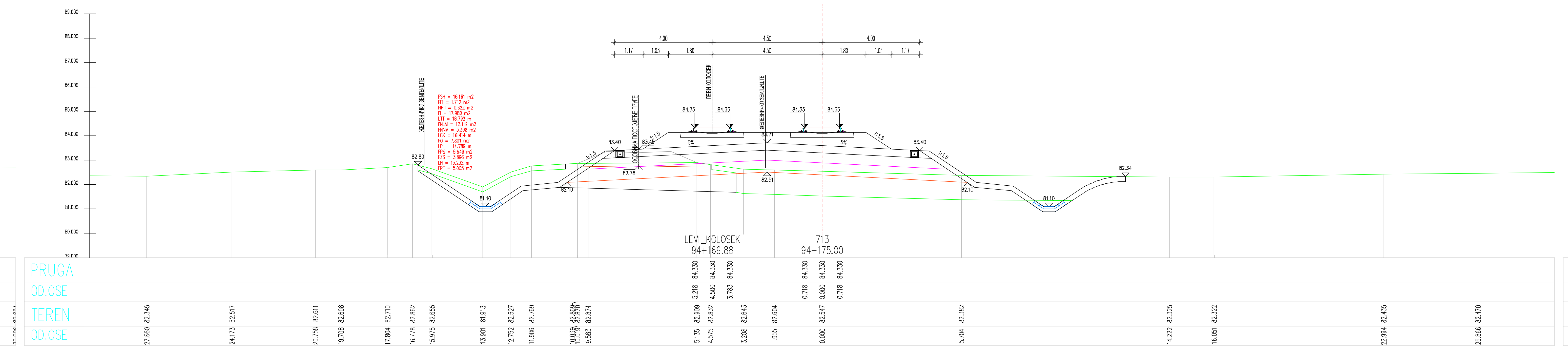
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

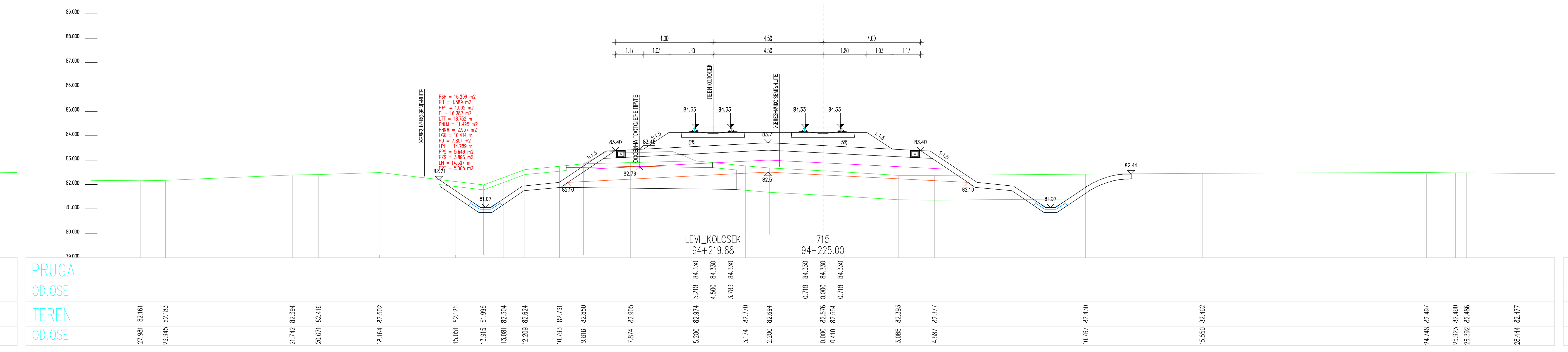
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

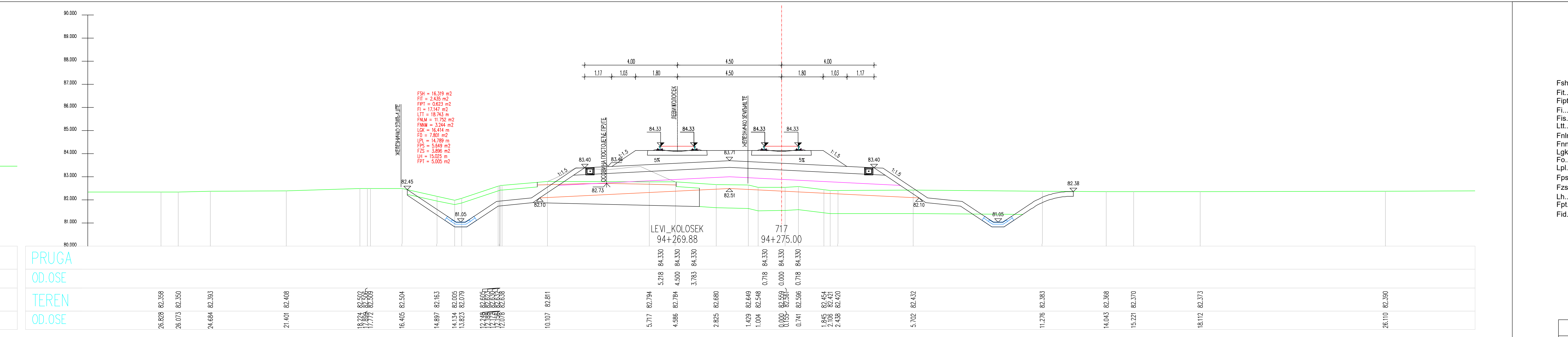
Размера:
1:100

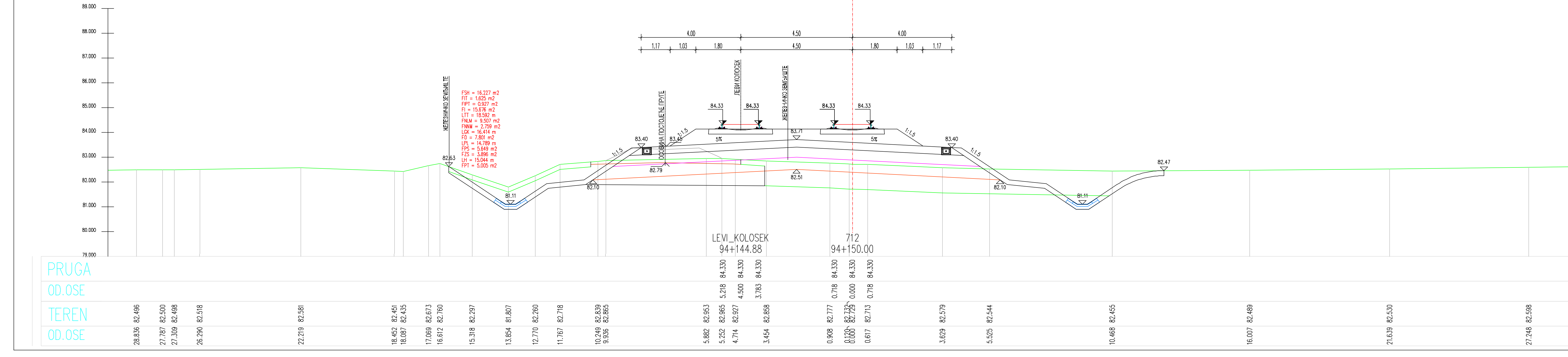
Фаза пројекта: ИДП
датум: 12.2018.
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.15

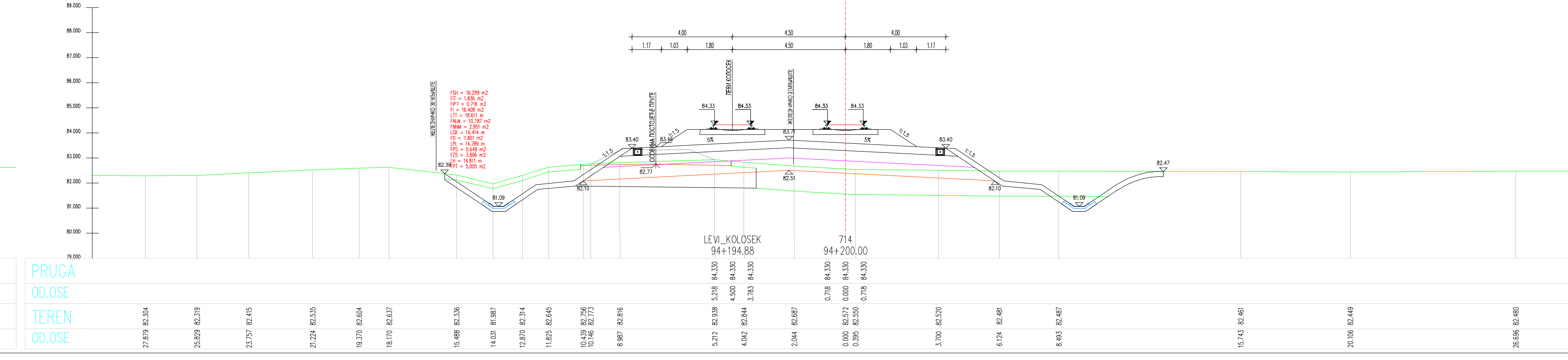

LEVI_KOLOSEK
94+119.88
711
94+125.00

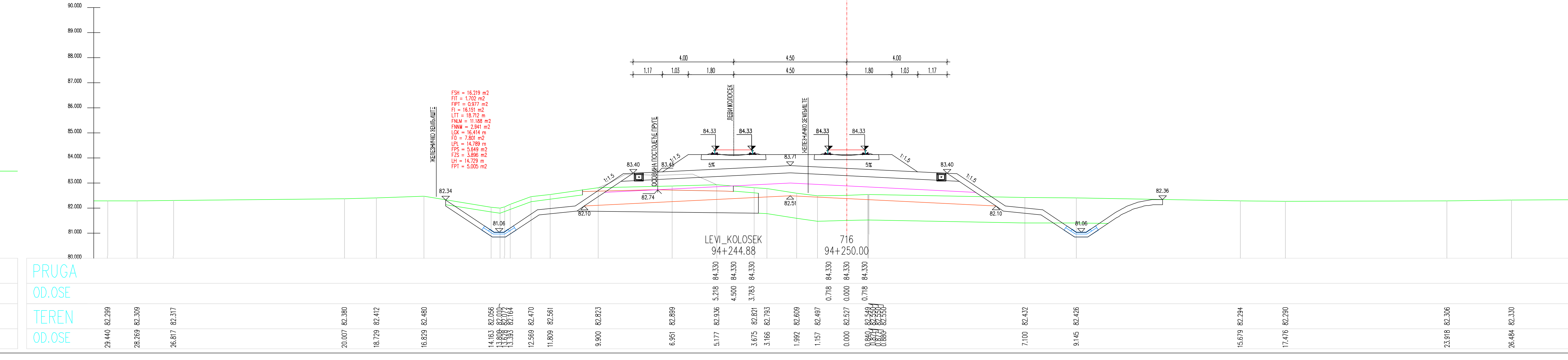

LEVI_KOLOSEK
94+169.88
713
94+175.00

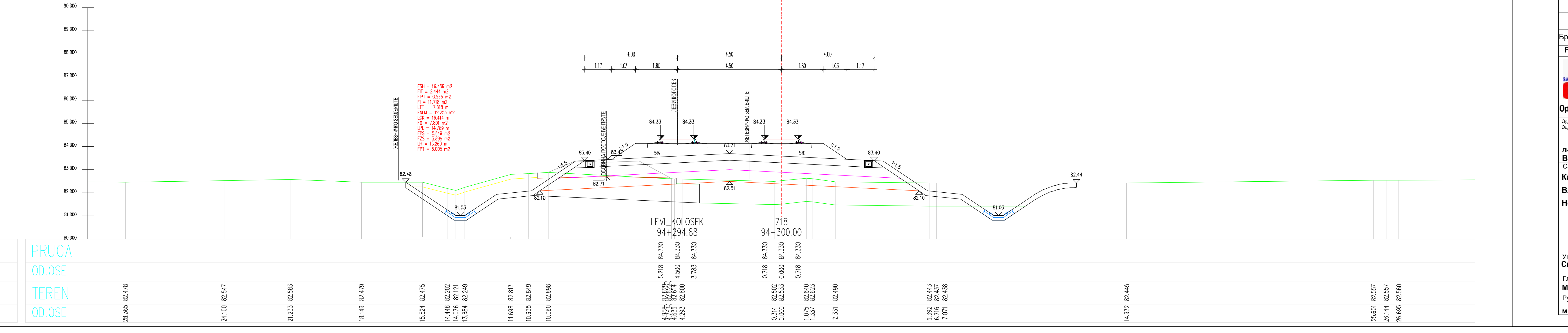

LEVI_KOLOSEK
94+219.88
715
94+225.00


LEVI_KOLOSEK
94+269.88
717
94+275.00


LEVI_KOLOSEK
94+144.88
712
94+150.00


LEVI_KOLOSEK
94+194.88
714
94+200.00


LEVI_KOLOSEK
94+244.88
716
94+250.00


LEVI_KOLOSEK
94+294.88
718
94+300.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh... СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi... ИСКОП
Fis... ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt... ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm... НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm... НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk... ГЕОКОМПОЗИТ
Fo... СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl... ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps... ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs... ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh... ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt... ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid... ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

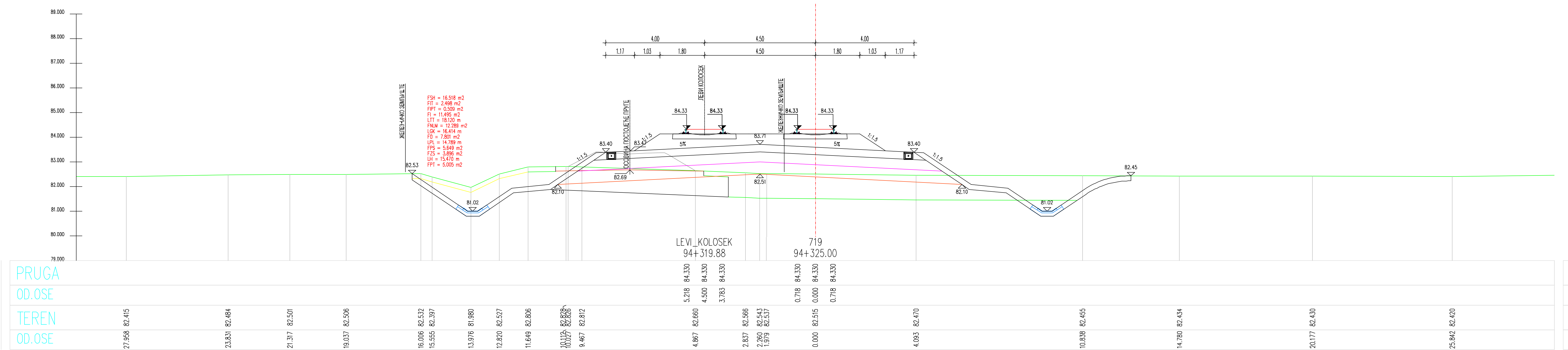
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

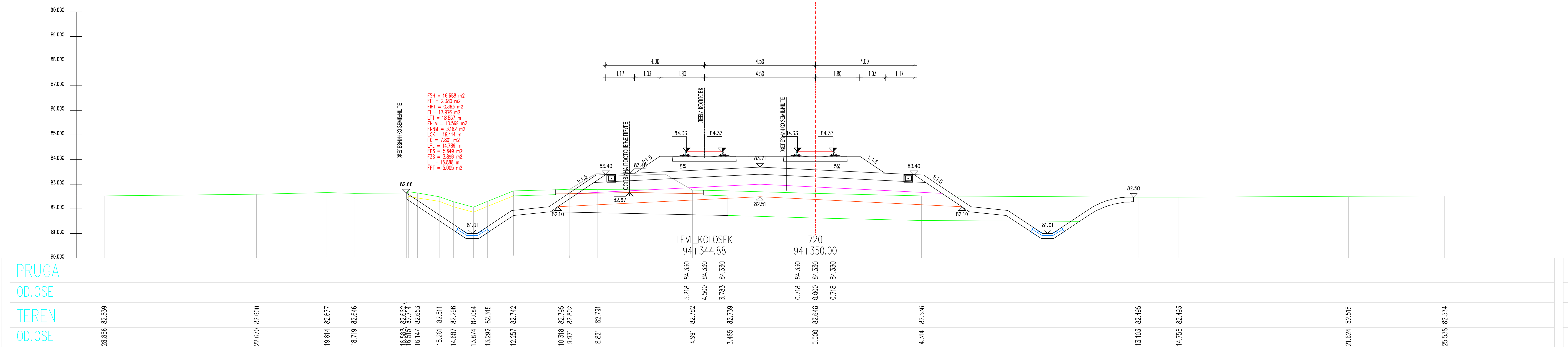
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

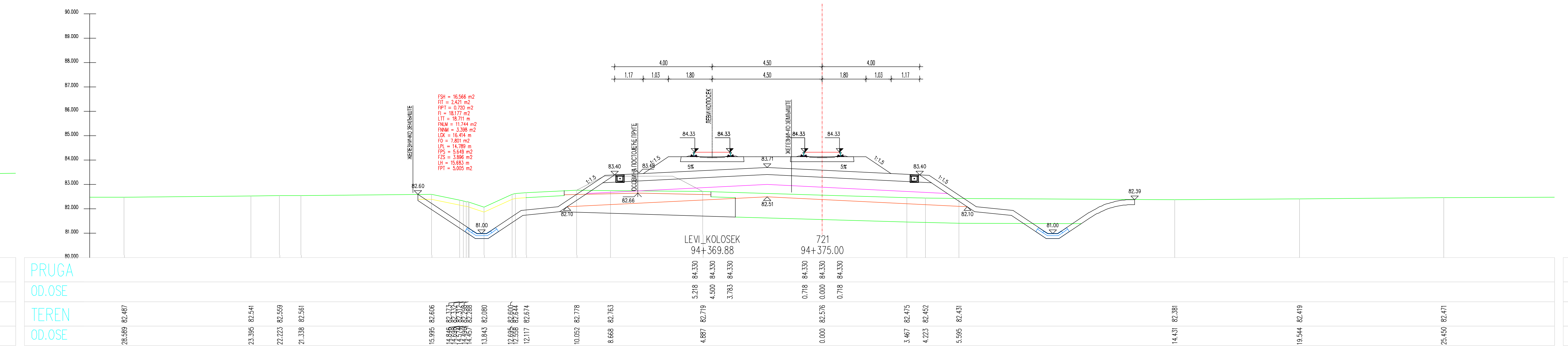
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

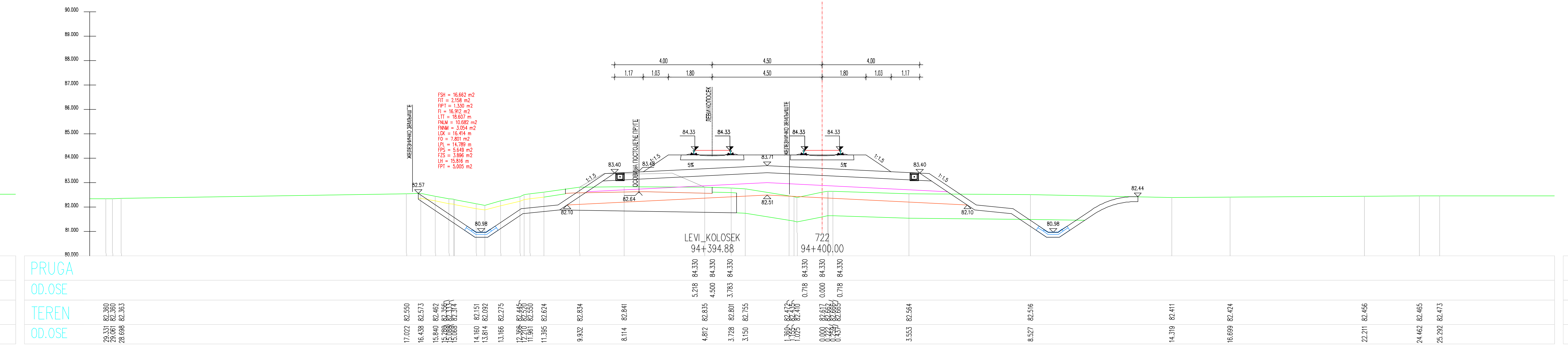
Размера: 1:100

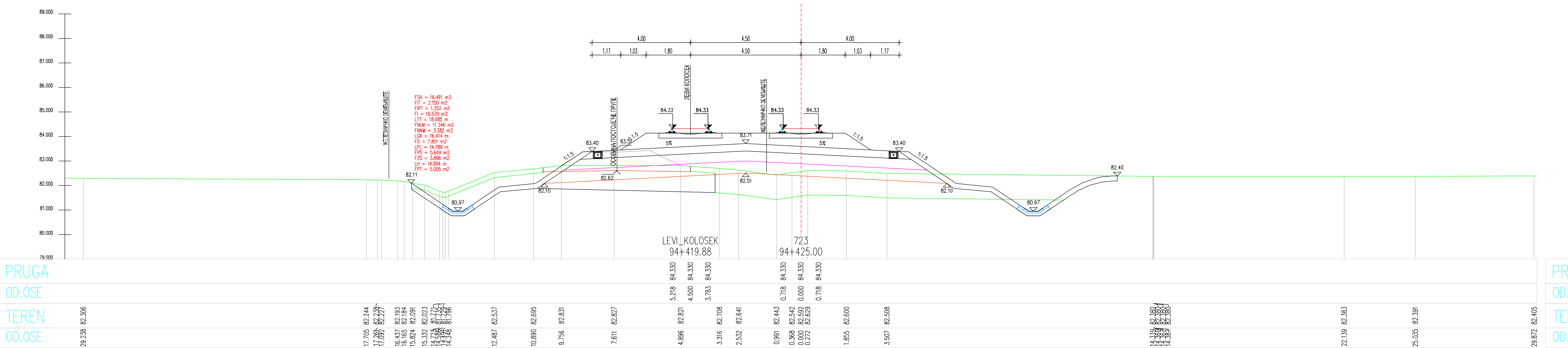
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.16

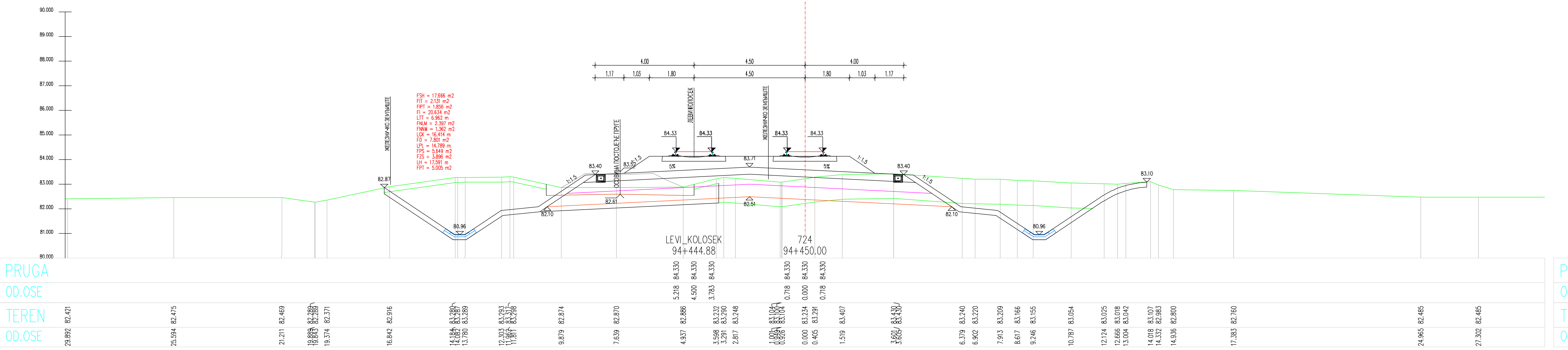

LEVI_KOLOSEK
94+319.88
719
94+325.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

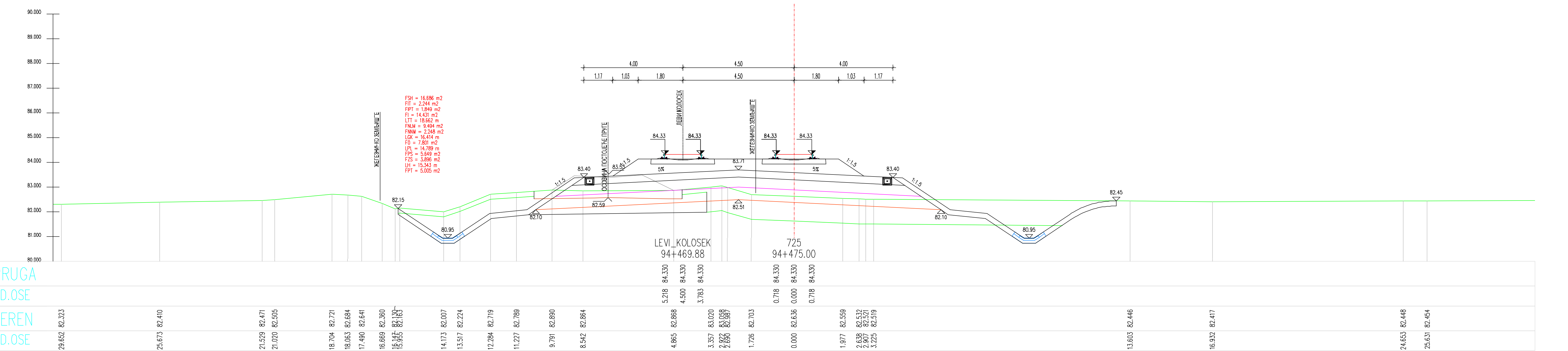

LEVI_KOLOSEK
94+344.88
720
94+350.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

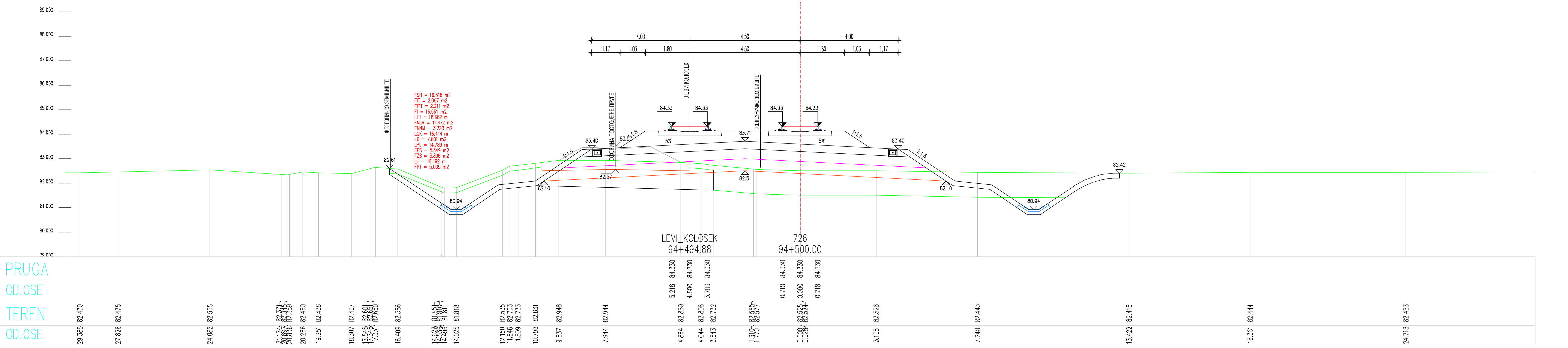

LEVI_KOLOSEK
94+369.88
721
94+375.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
94+394.88
722
94+400.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
94+419.88
723
94+425.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
94+444.88
724
94+450.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
94+469.88
725
94+475.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
94+494.88
726
94+500.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

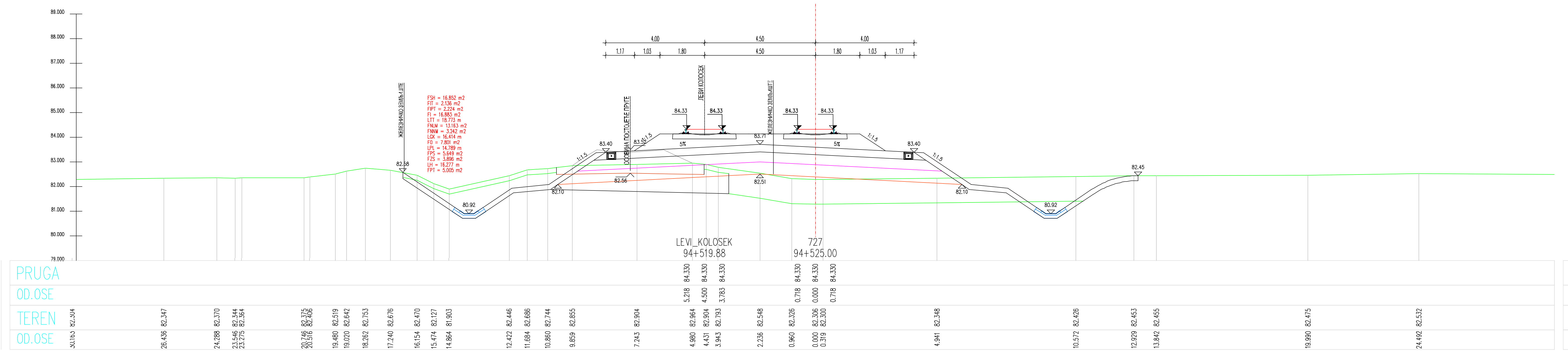
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

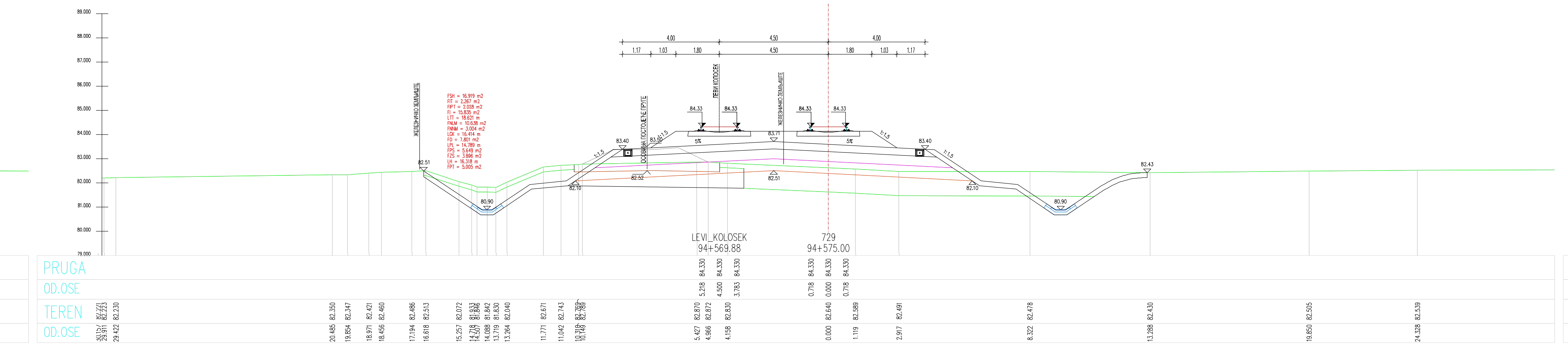
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

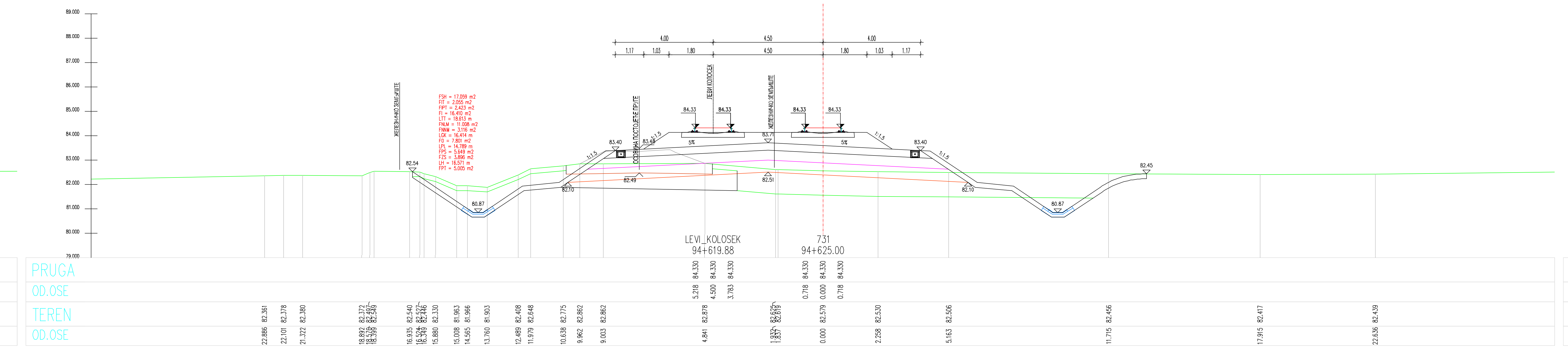
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

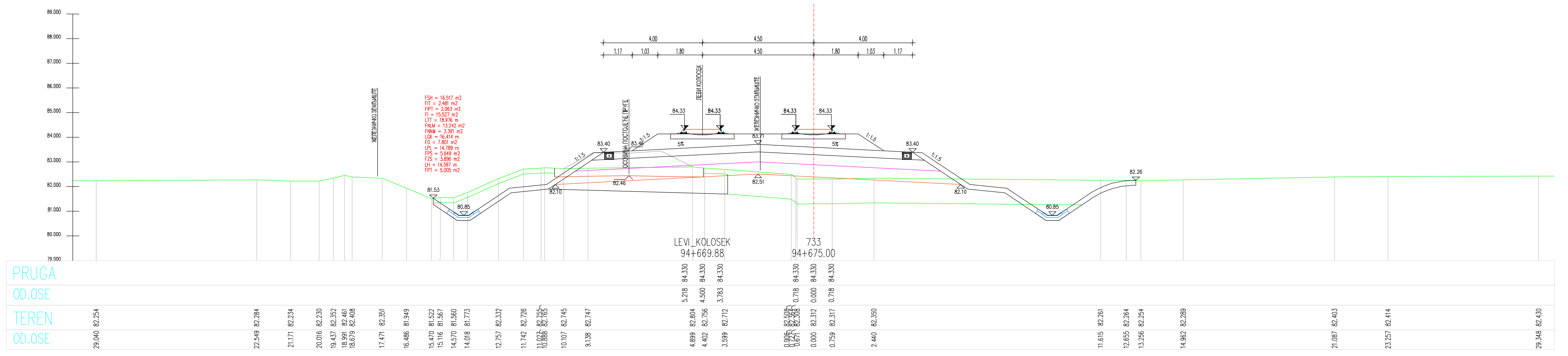
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

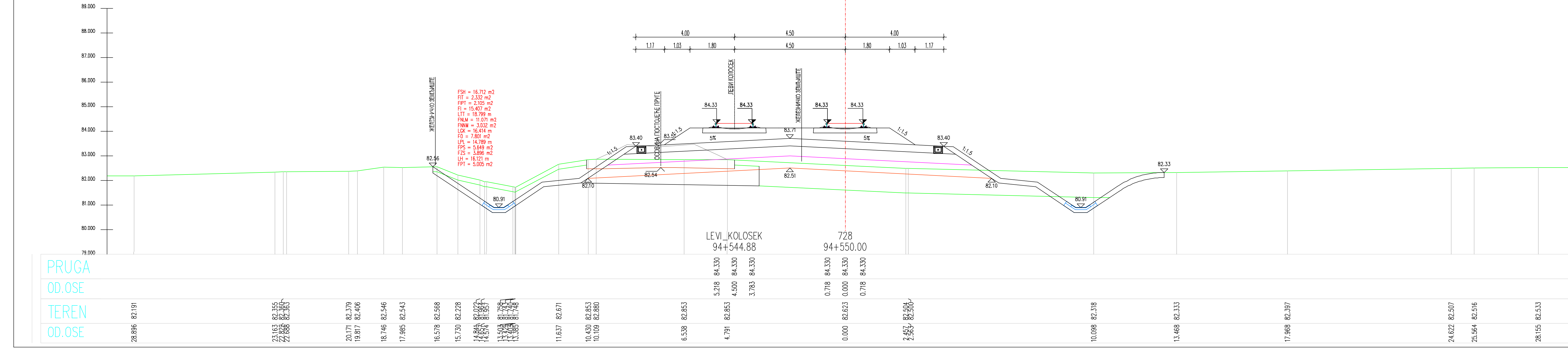
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.17

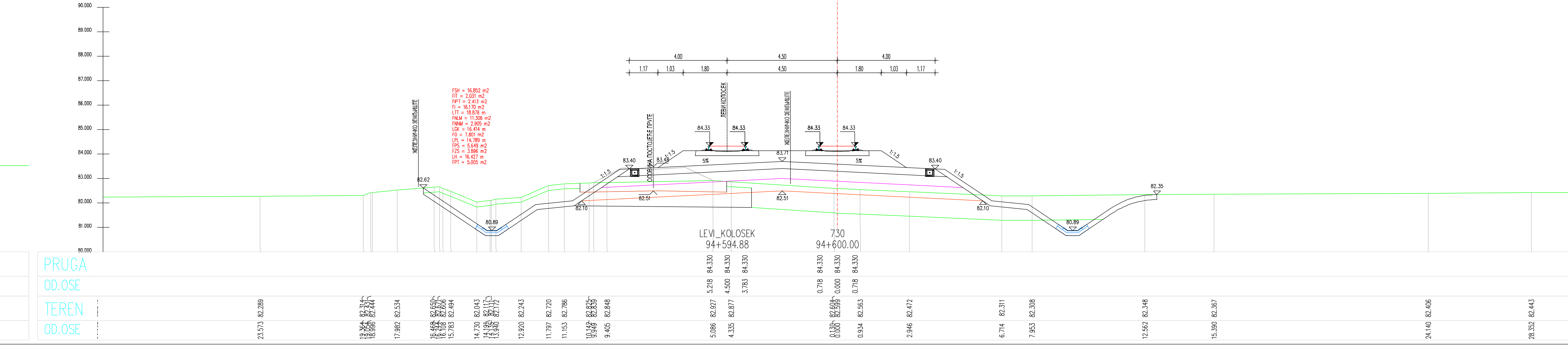

PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+519.88
727
94+525.00

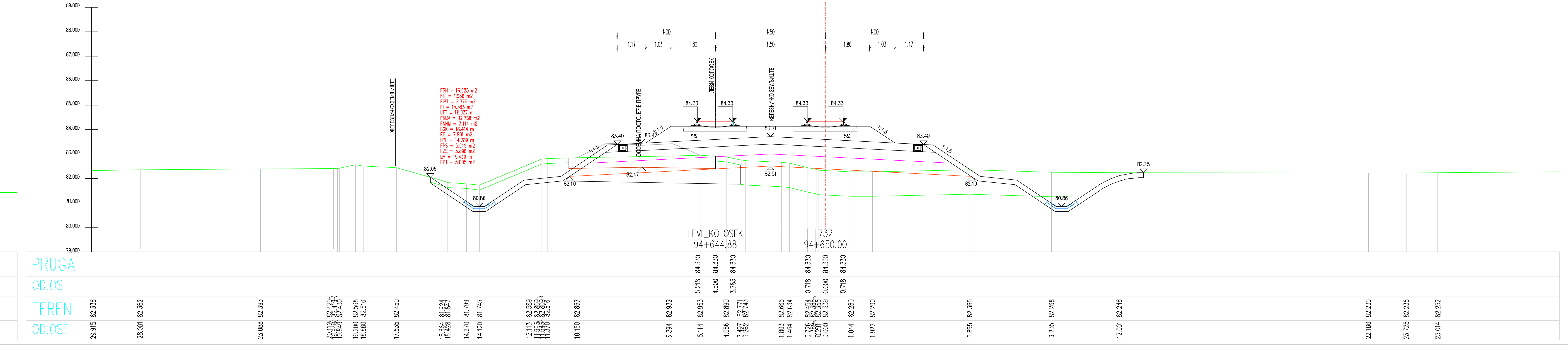

PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+569.88
729
94+575.00

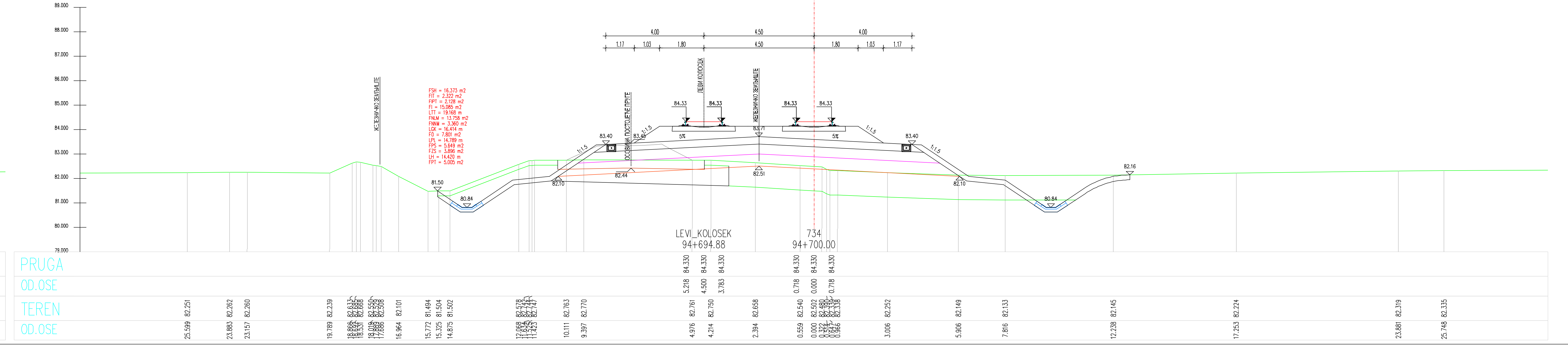

PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+619.88
731
94+625.00


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+669.88
733
94+675.00


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+544.88
728
94+550.00


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+594.88
730
94+600.00


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+644.88
732
94+650.00


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+694.88
734
94+700.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

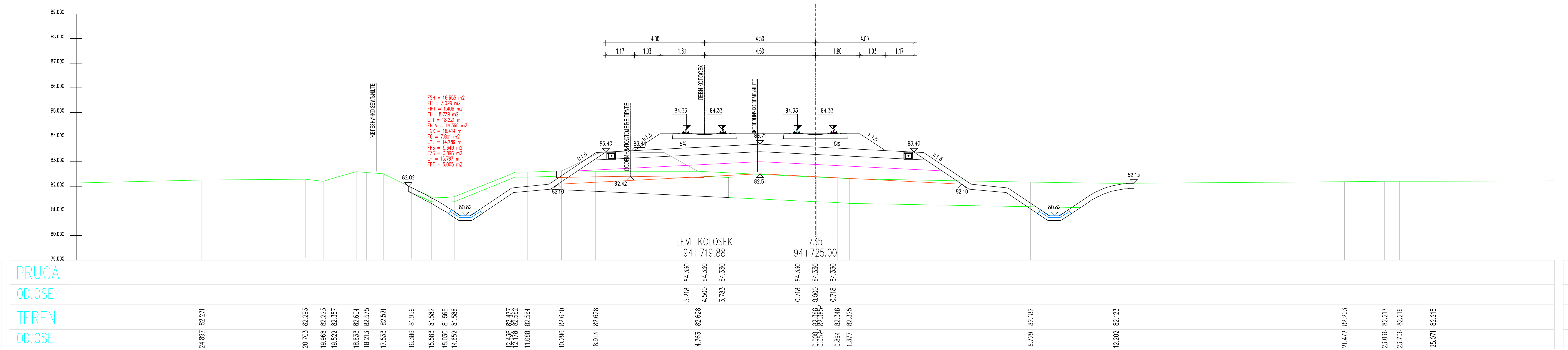
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**

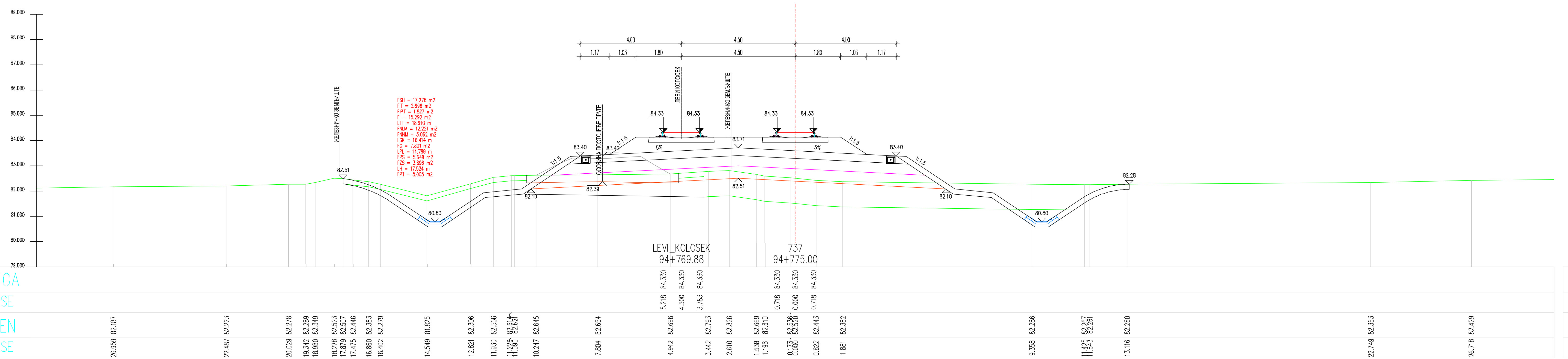
Размера: 1:100

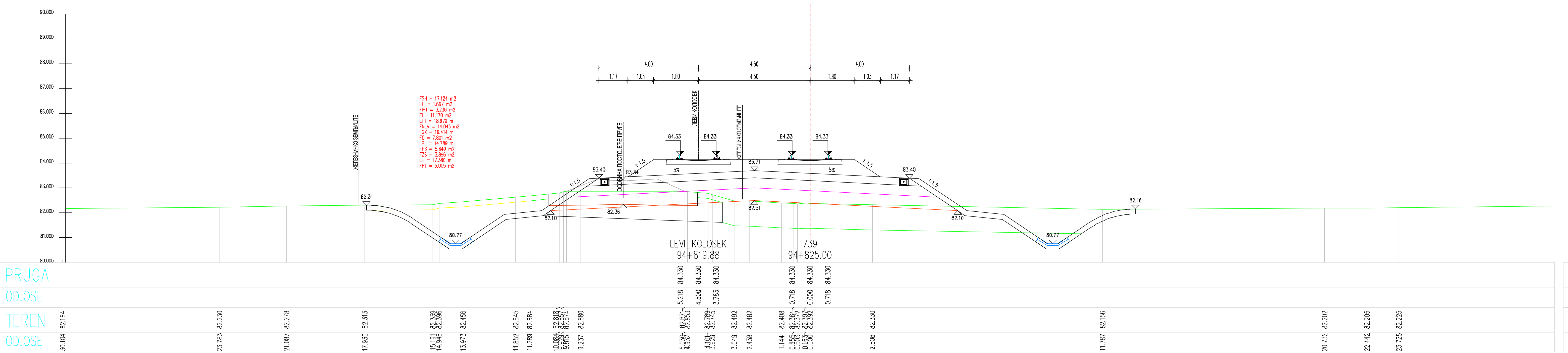
Фаза пројекта: **ИДП**

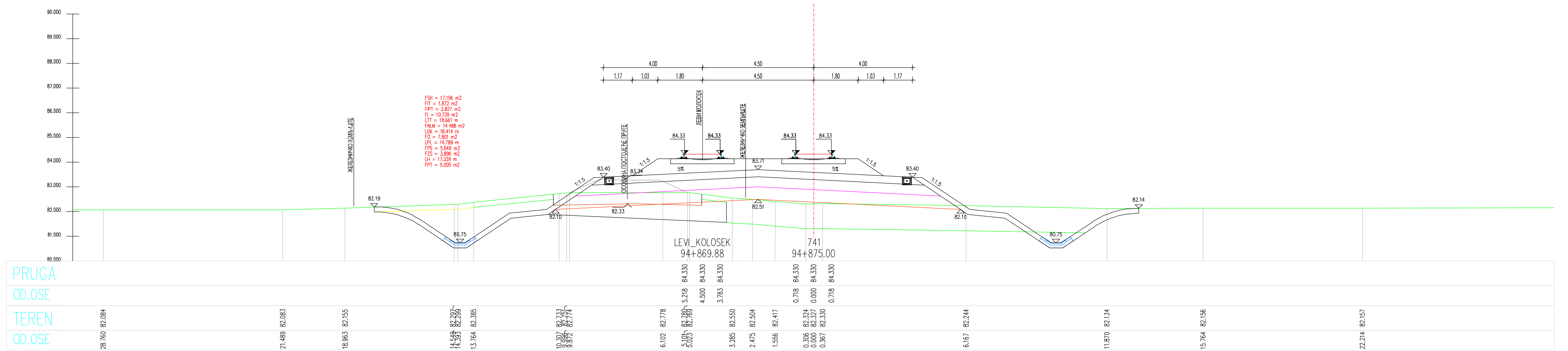
датум: **12.2018.**

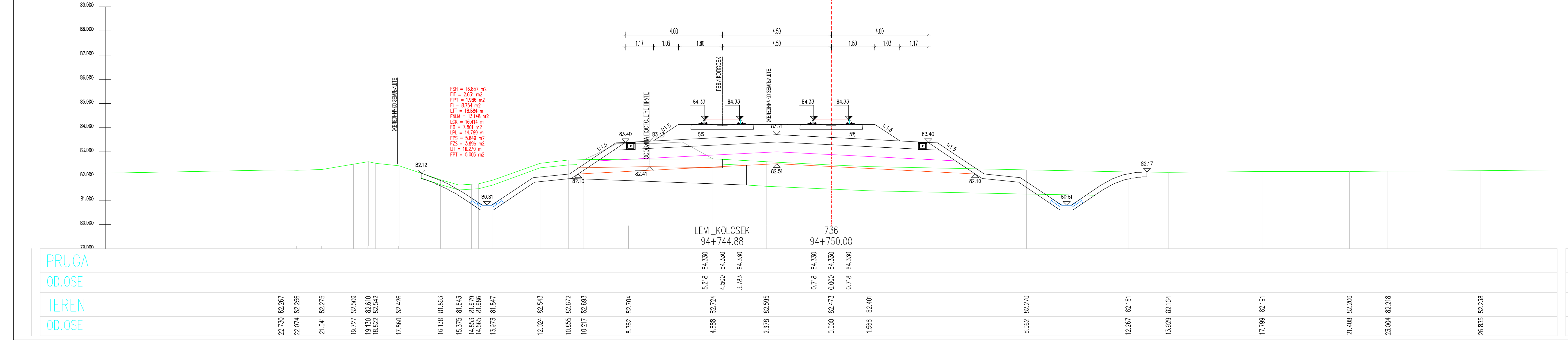
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.18

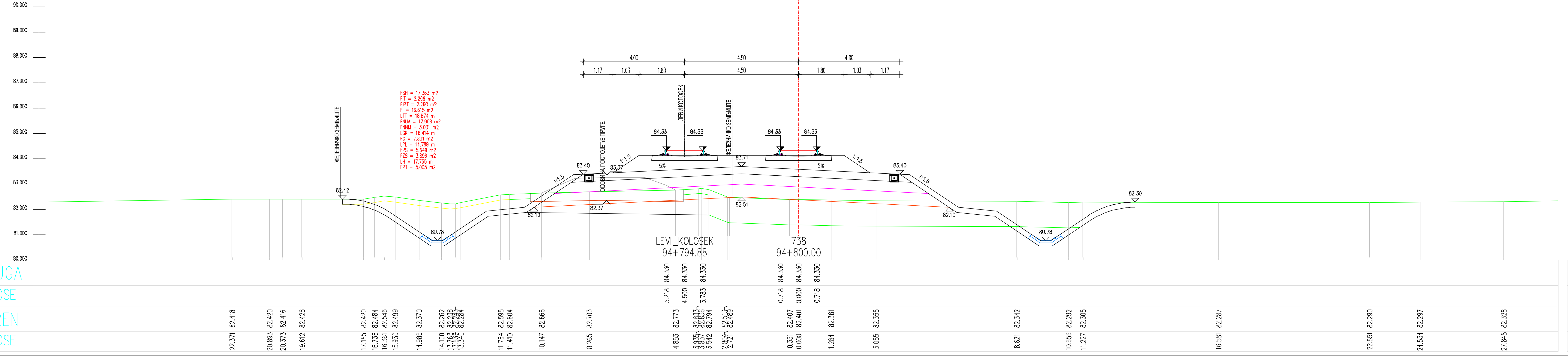

LEVI_KOLOSEK
94+719.88
735
94+725.00

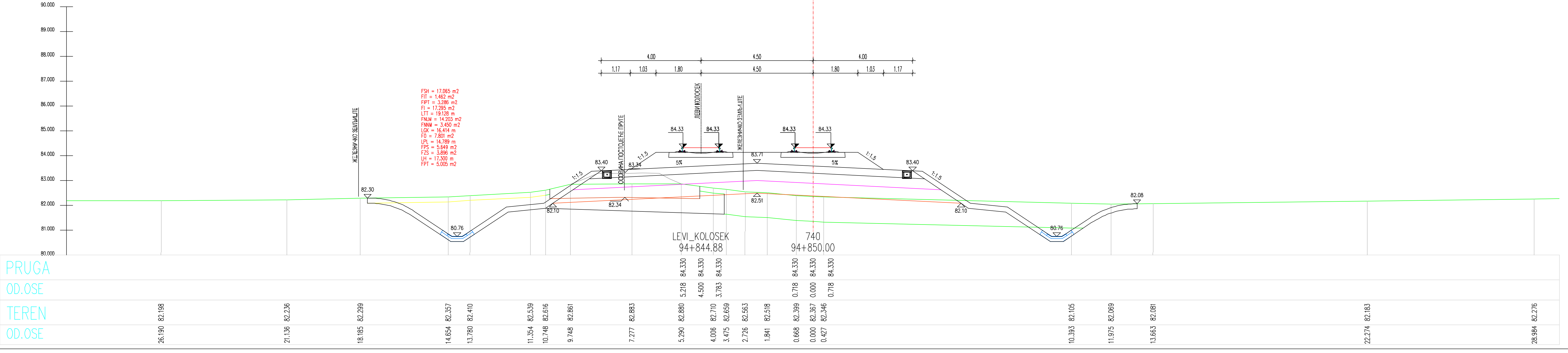

LEVI_KOLOSEK
94+769.88
737
94+775.00

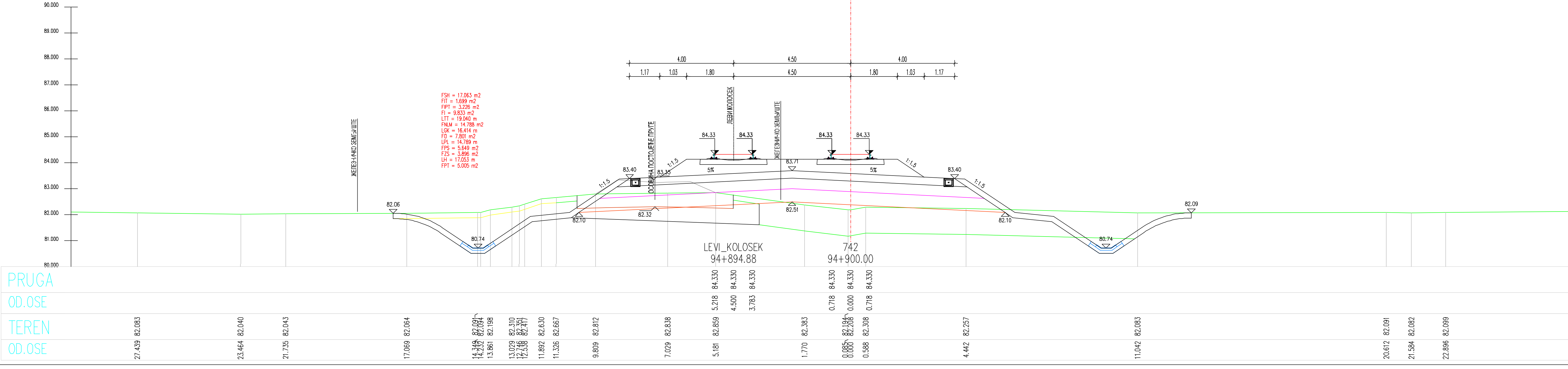

LEVI_KOLOSEK
94+819.88
739
94+825.00


LEVI_KOLOSEK
94+869.88
741
94+875.00


LEVI_KOLOSEK
94+744.88
736
94+750.00


LEVI_KOLOSEK
94+794.88
738
94+800.00


LEVI_KOLOSEK
94+844.88
740
94+850.00


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE
LEVI_KOLOSEK
94+894.88
742
94+900.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

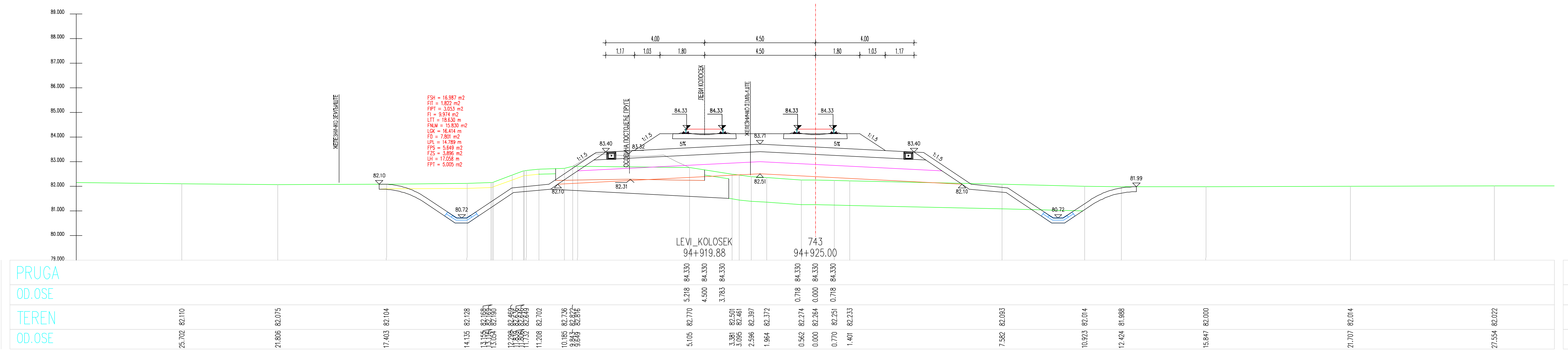
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

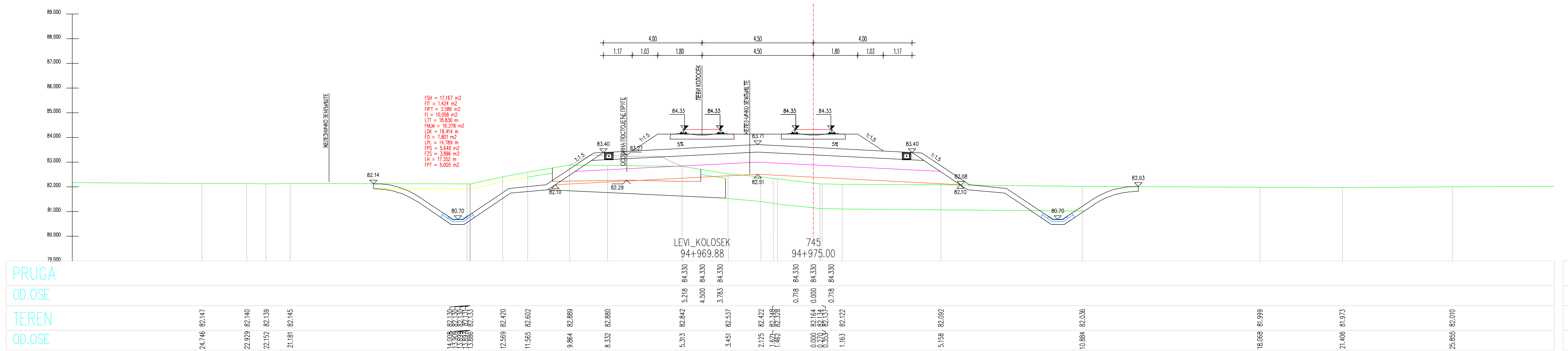
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

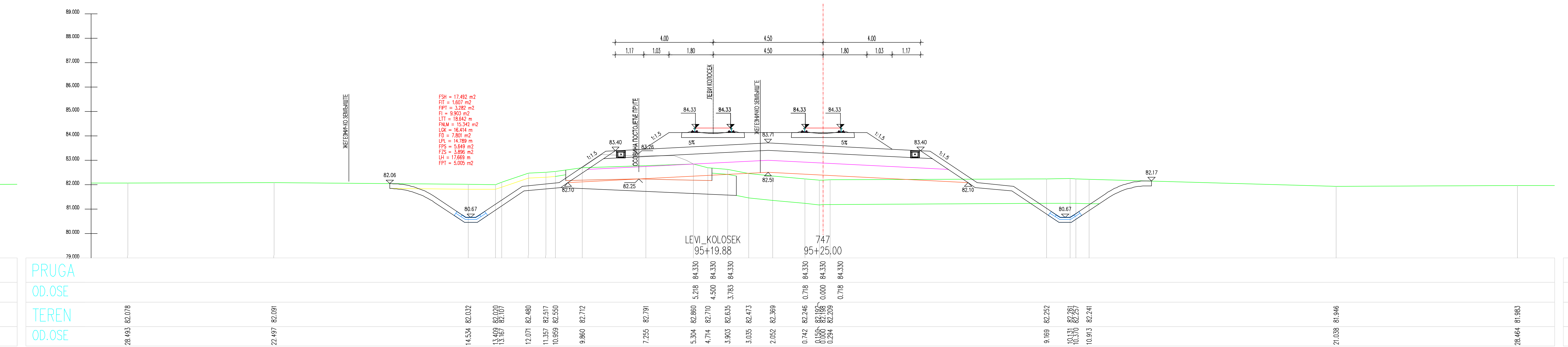
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

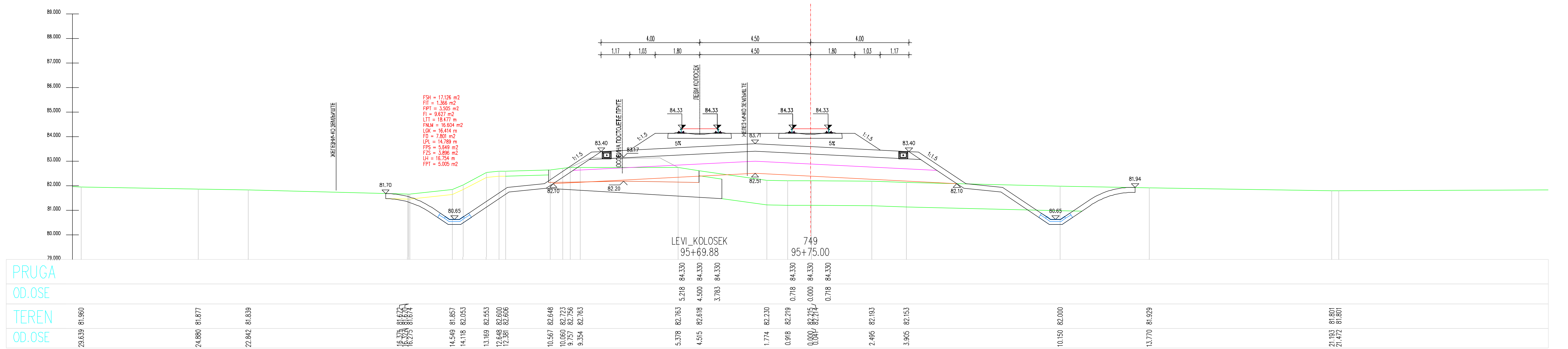
Размера:
1:100

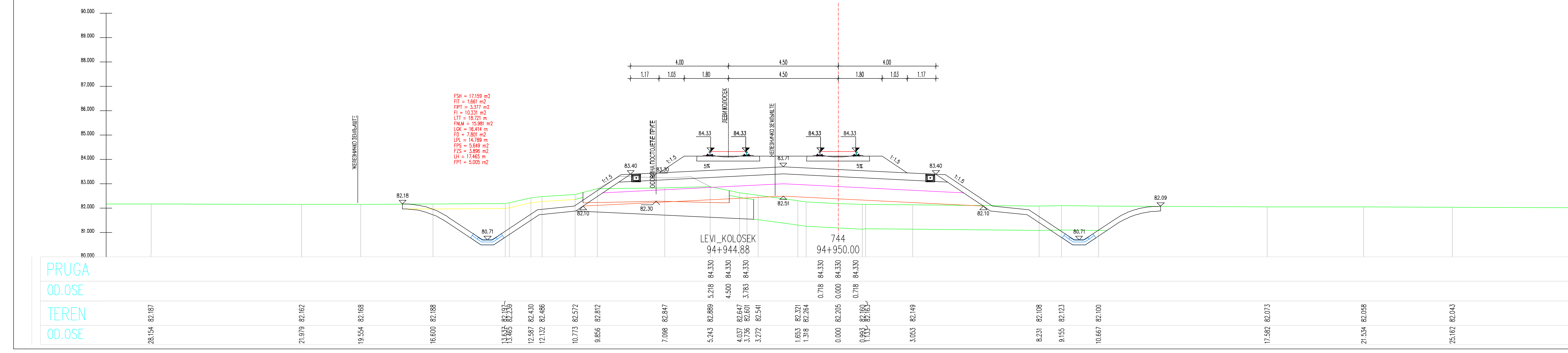
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.19

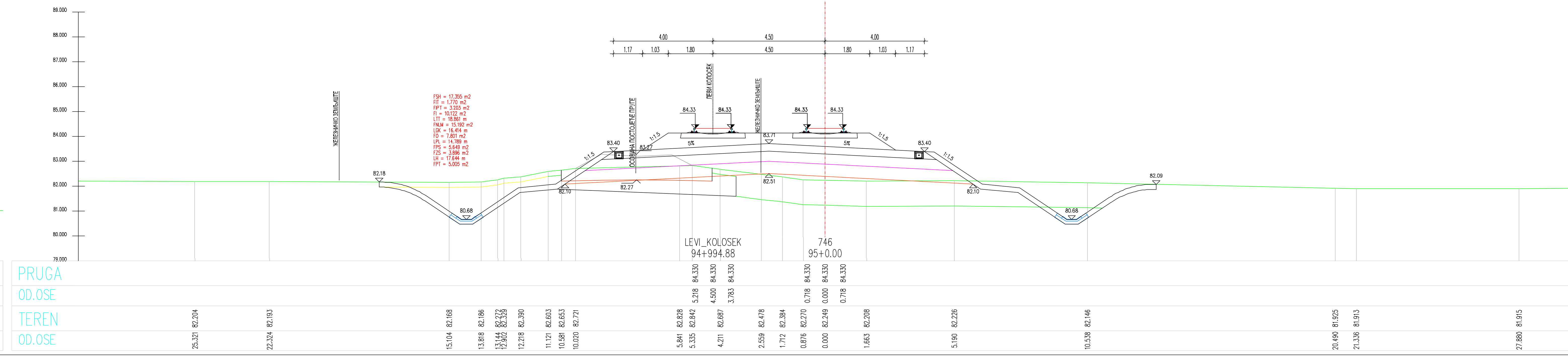

ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
FSH = 16.987 m2
FIT = 1.822 m2
FIPT = 3.053 m2
FI = 9.974 m2
LTT = 18.630 m
FNLM = 15.830 m2
LGK = 16.414 m
FO = 7.801 m2
LPL = 14.789 m
FPS = 5.649 m2
FZS = 3.896 m2
LH = 17.058 m
FPT = 5.005 m2
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
1:1.5
5%
LEVI_KOLOSEK
94+919.88
743
94+925.00

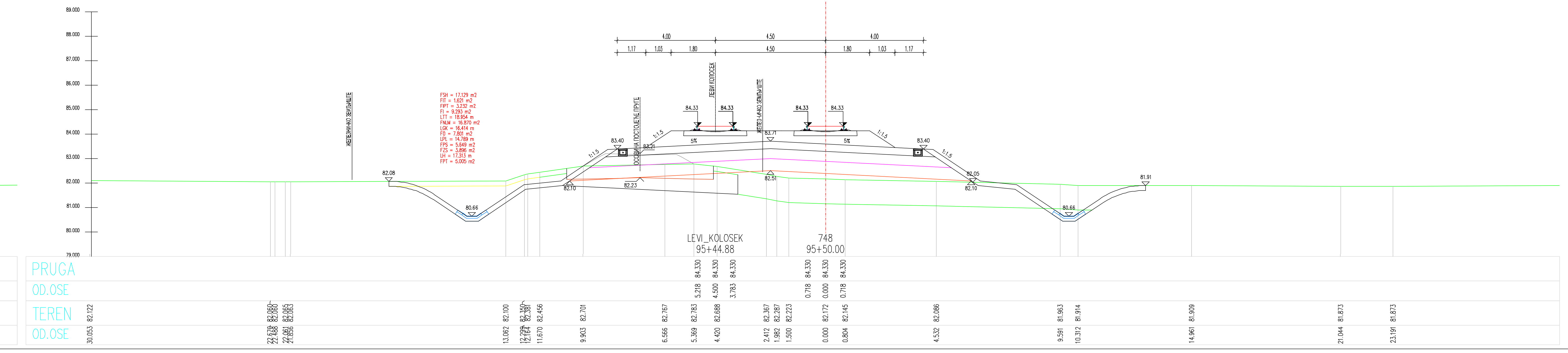

LEVI_KOLOSEK
94+969.88
745
94+975.00

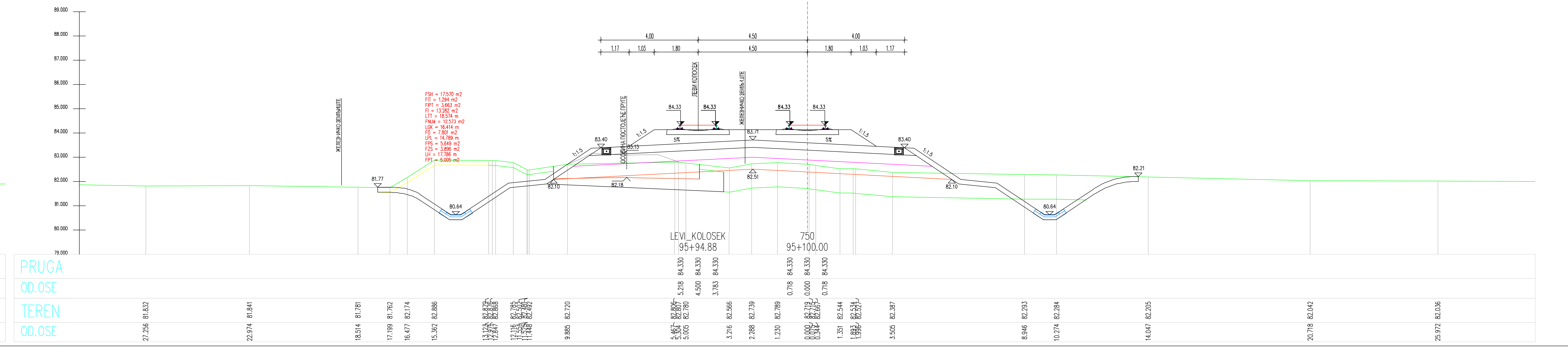

LEVI_KOLOSEK
95+19.88
747
95+25.00


LEVI_KOLOSEK
95+69.88
749
95+75.00


LEVI_KOLOSEK
94+944.88
744
94+950.00


LEVI_KOLOSEK
94+994.88
746
95+0.00


LEVI_KOLOSEK
95+44.88
748
95+50.00


LEVI_KOLOSEK
95+94.88
750
95+100.00

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

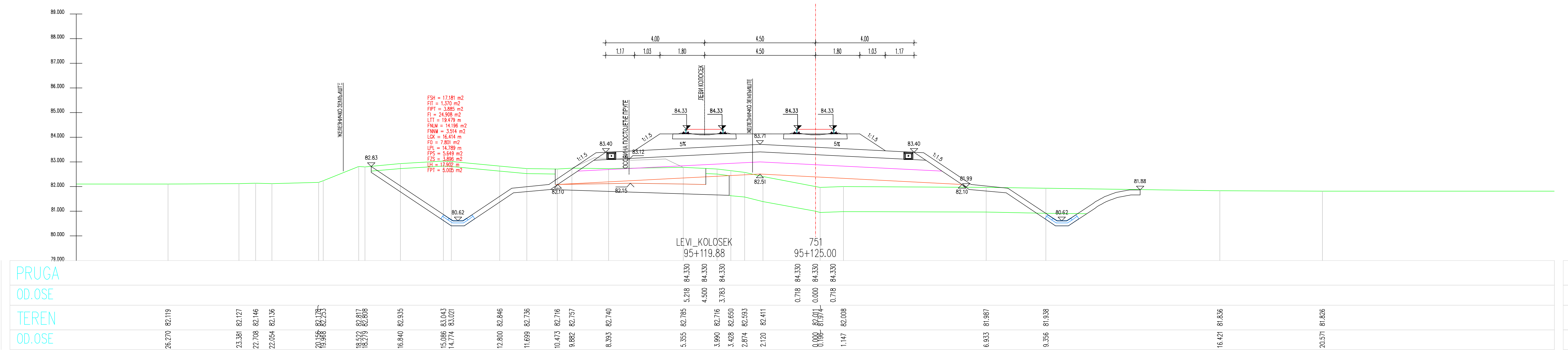
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

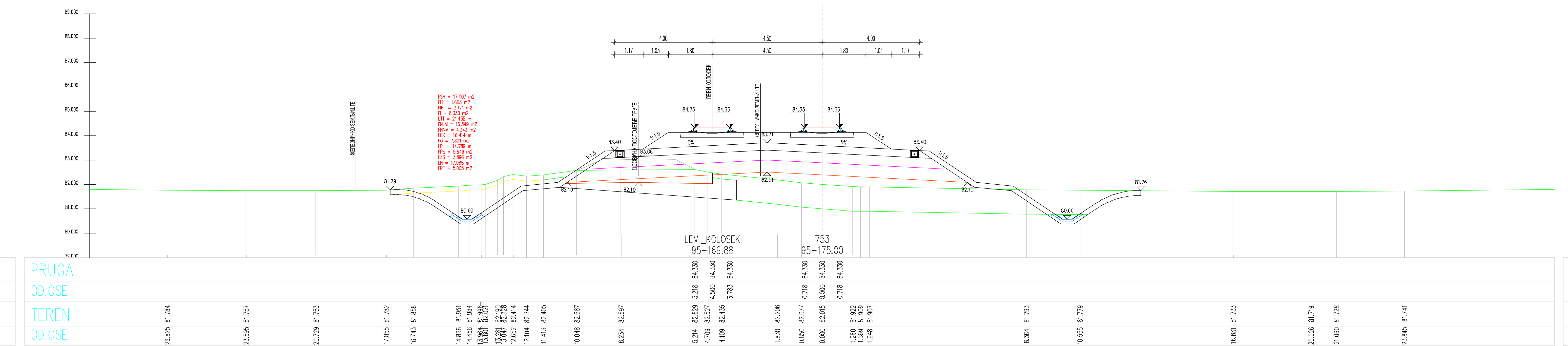
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

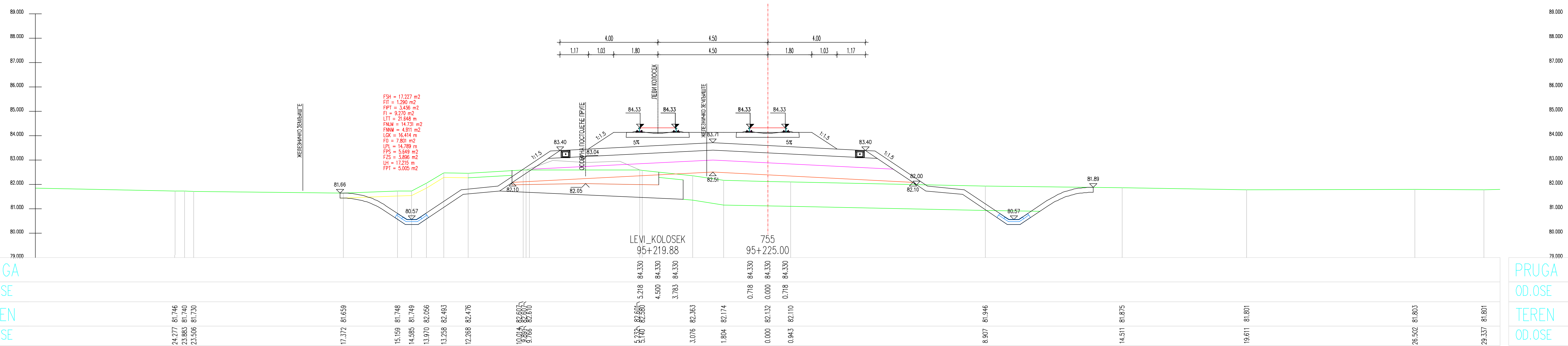
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

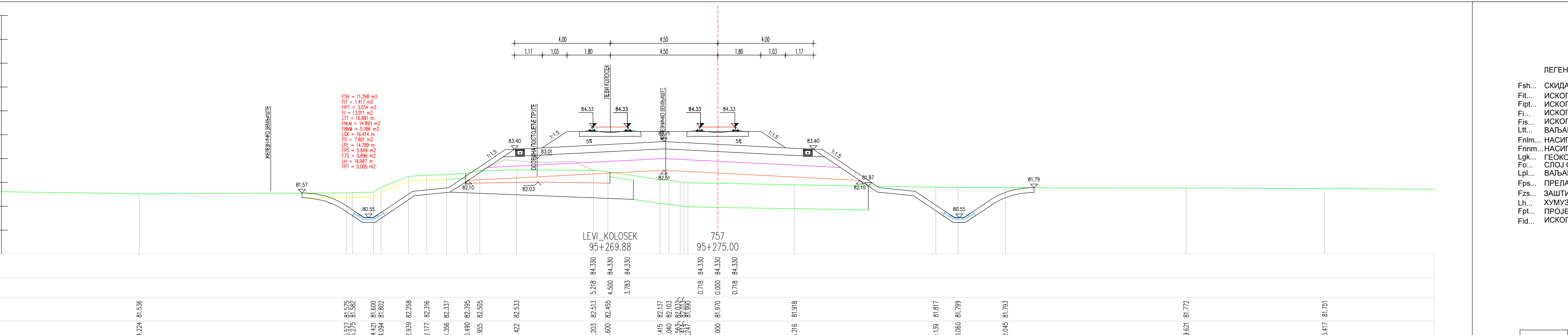
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

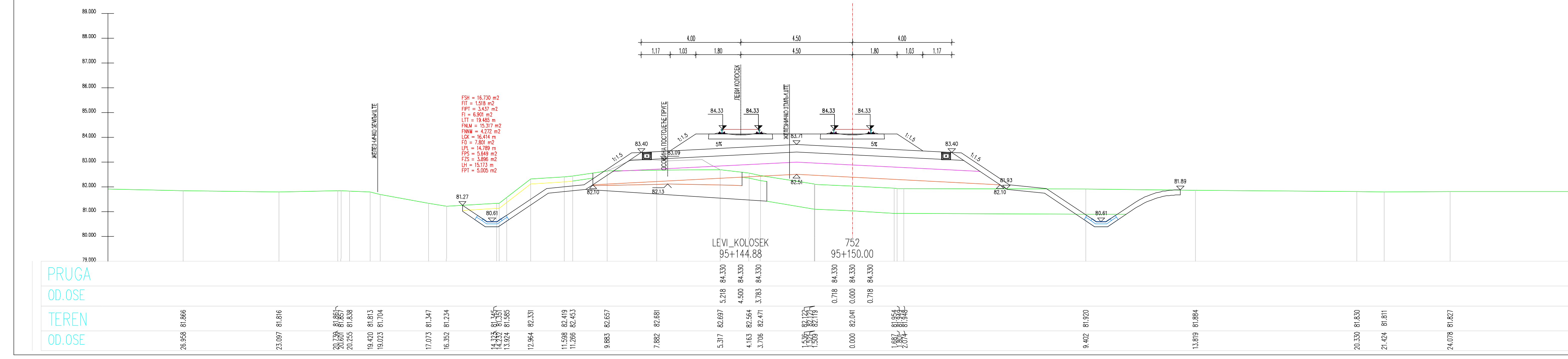
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.20

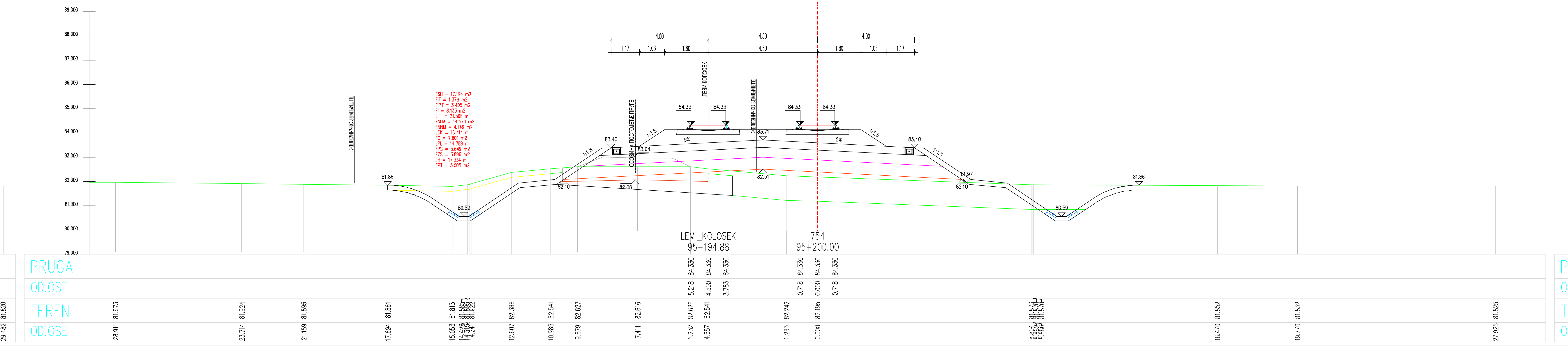


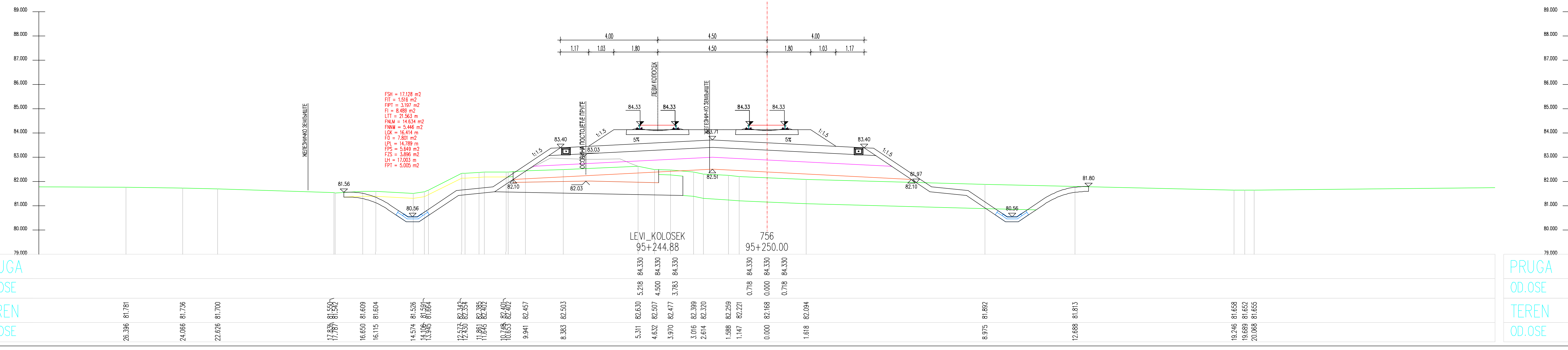


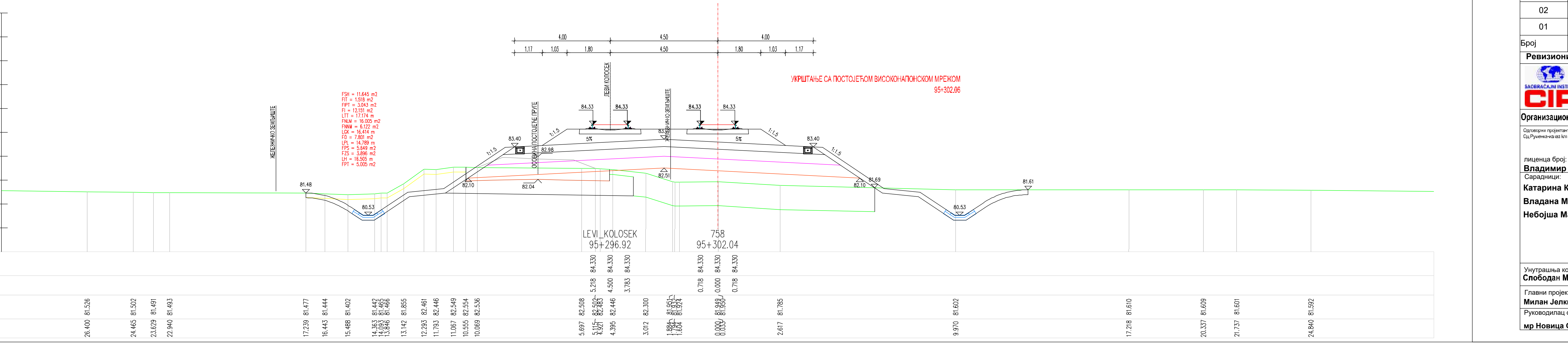












ЛЕГЕНДА:

Fsh... СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi... ИСКОП
Fis... ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt... ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm... НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm... НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk... ГЕОКОМПОЗИТ
Fo... СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl... ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps... ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs... ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh... ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt... ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid... ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

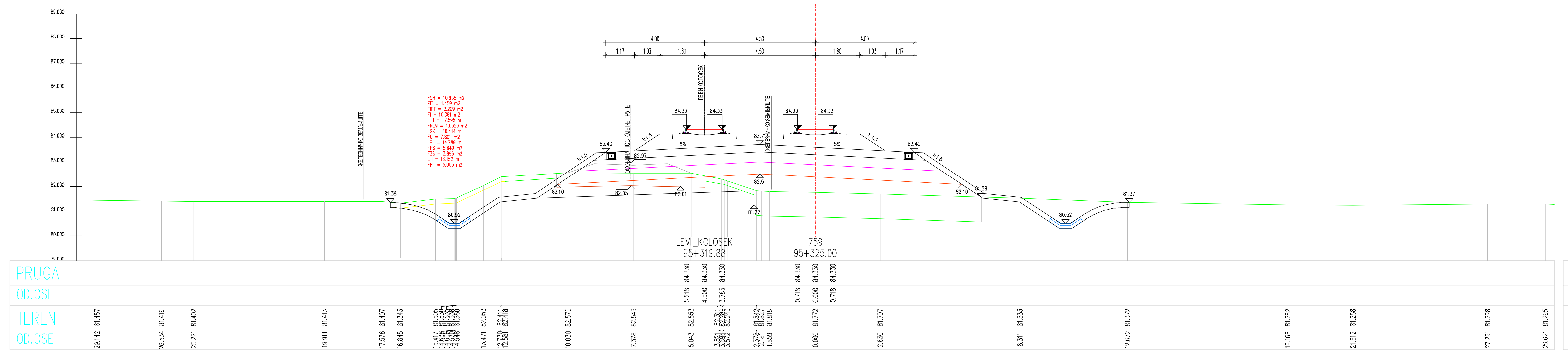
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

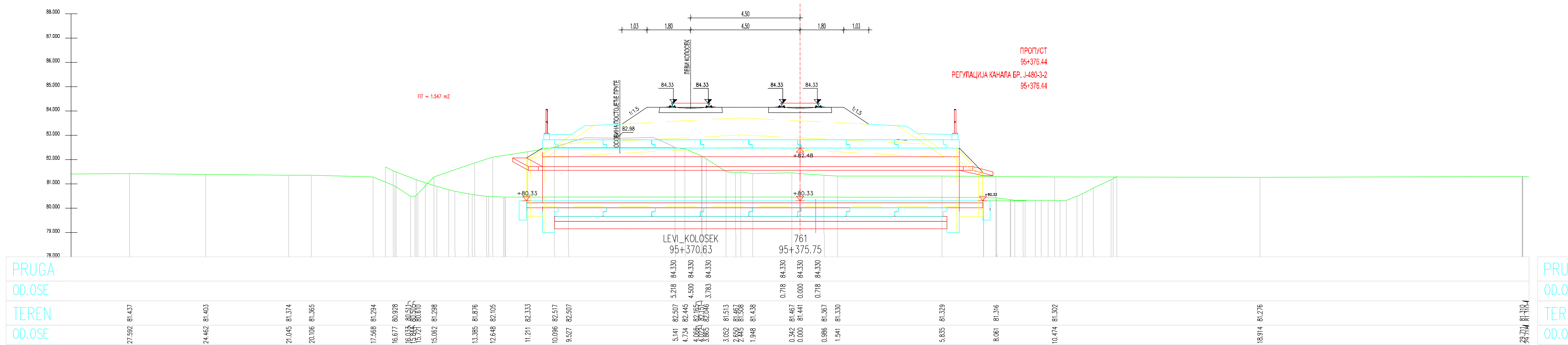
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

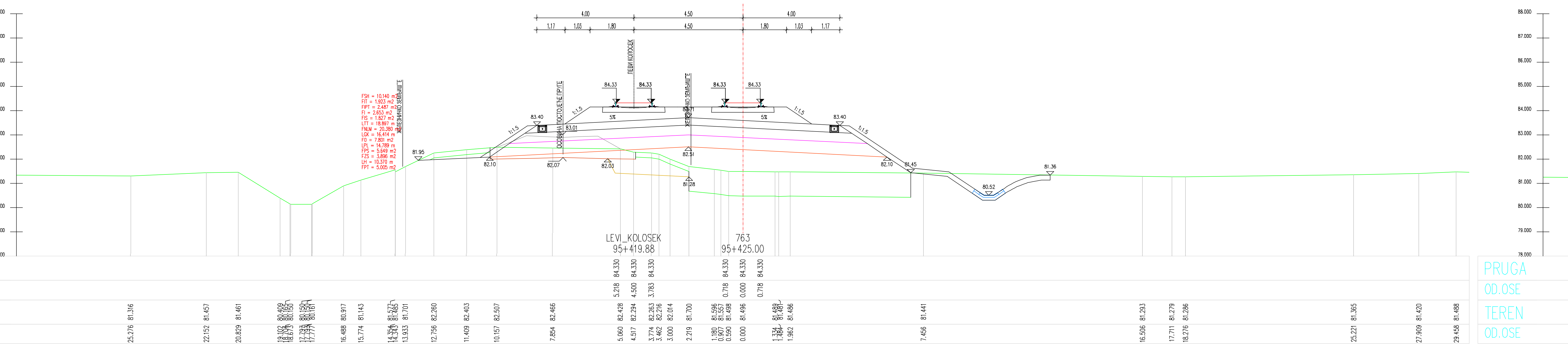
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

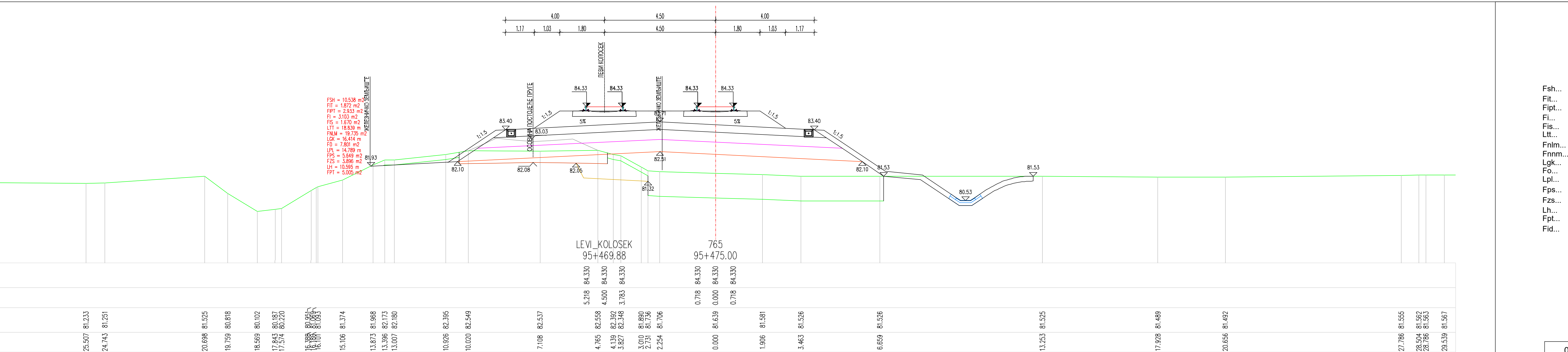
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

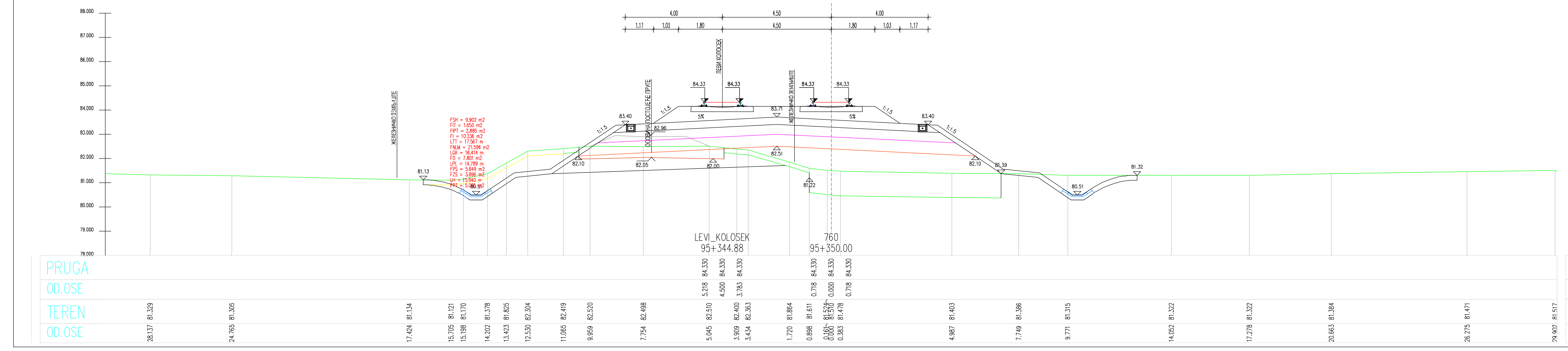
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.21

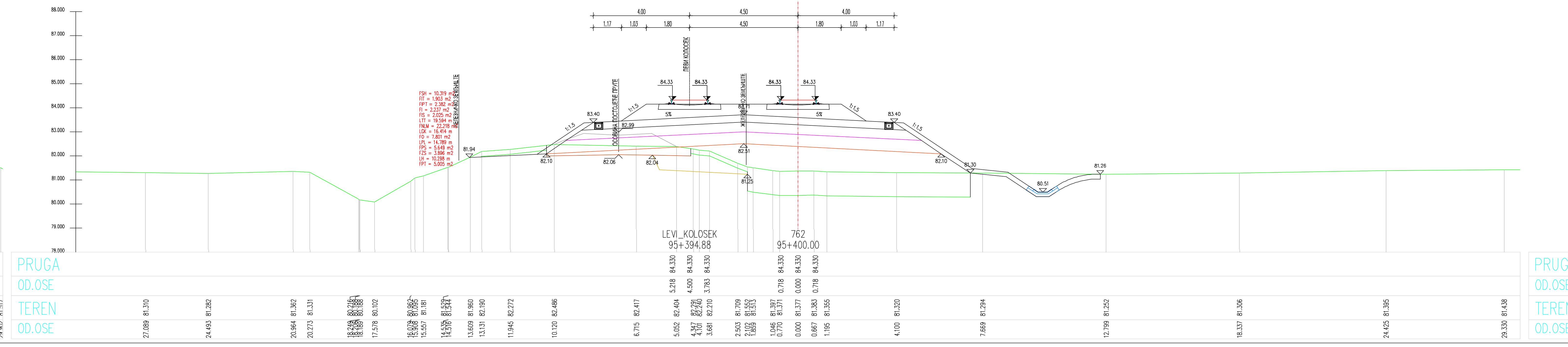


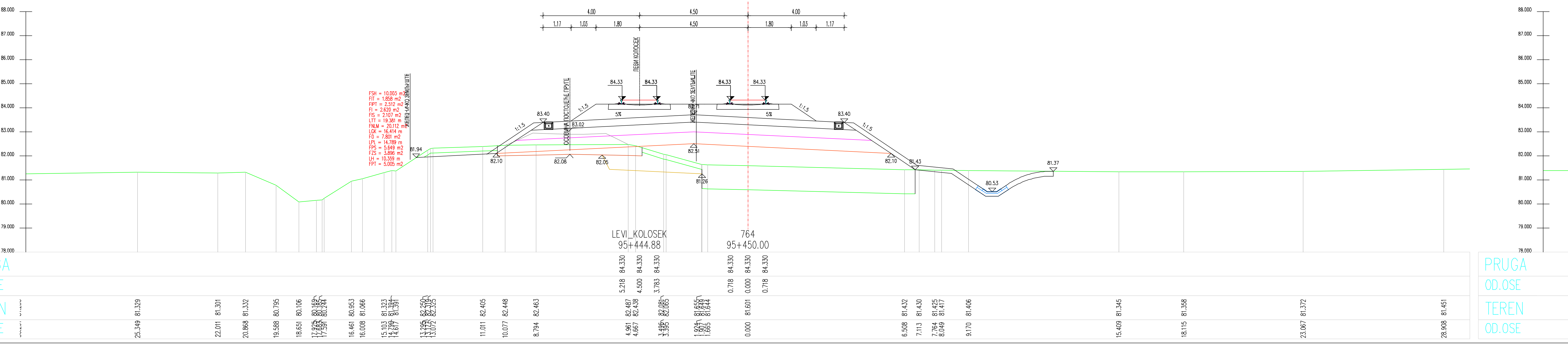


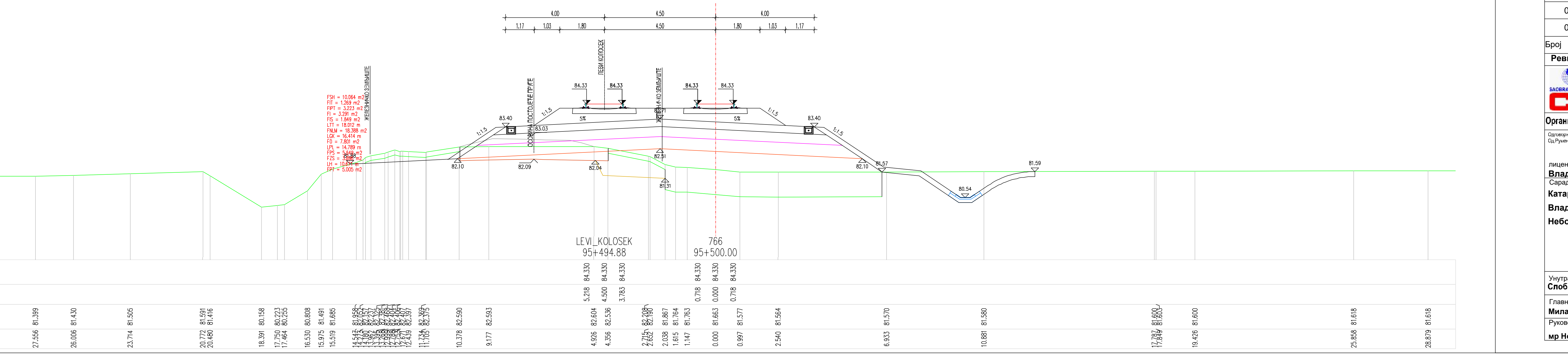












ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

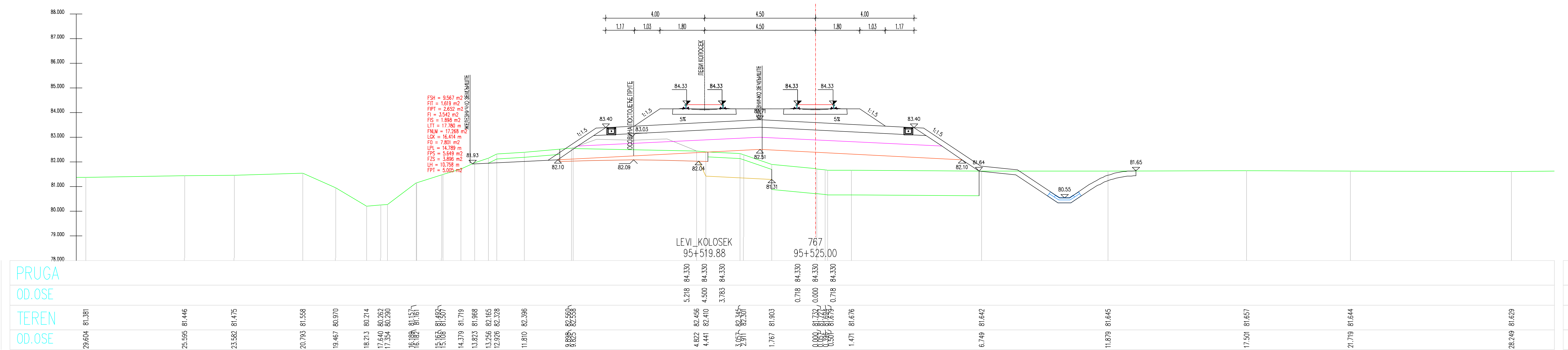
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

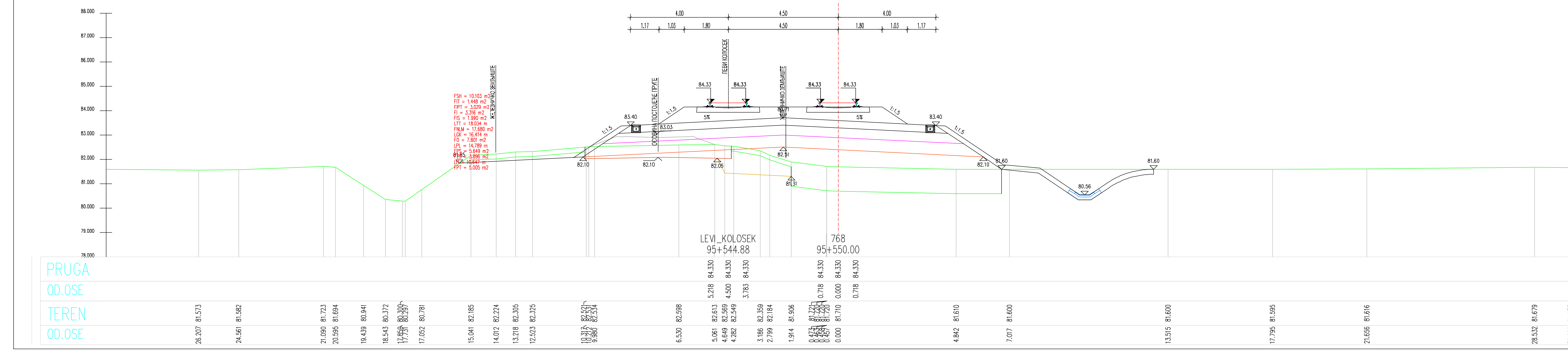
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

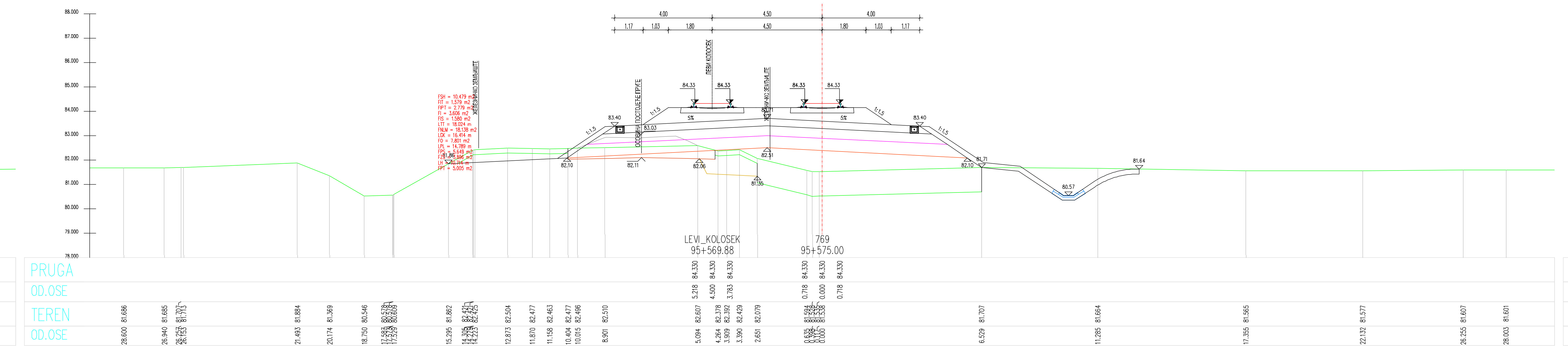
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

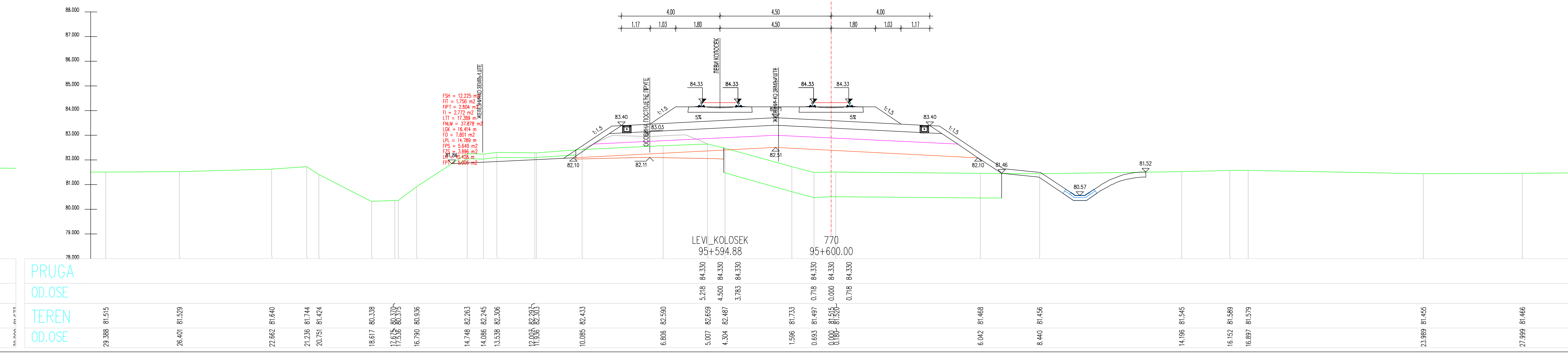
Цртеж:	Размера:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	1:100

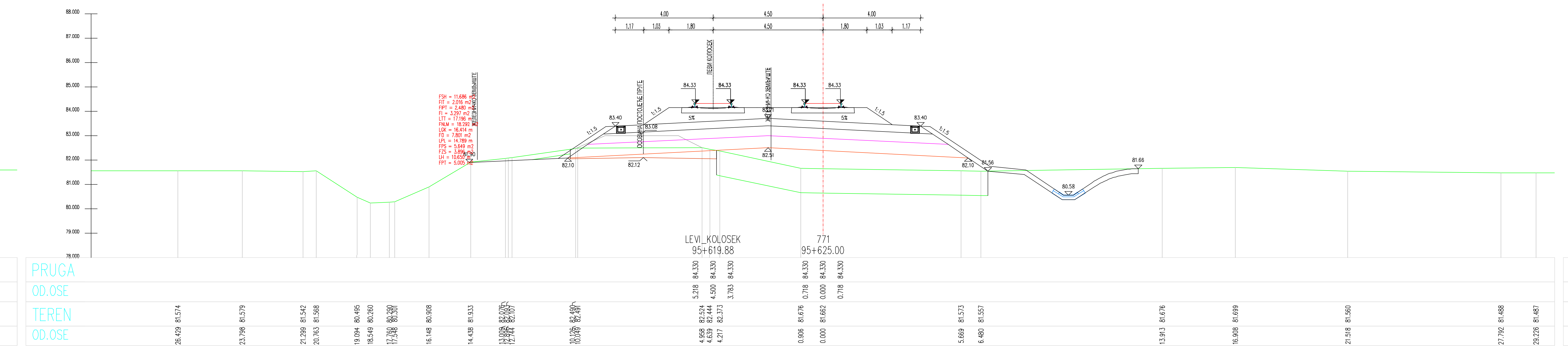
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.22

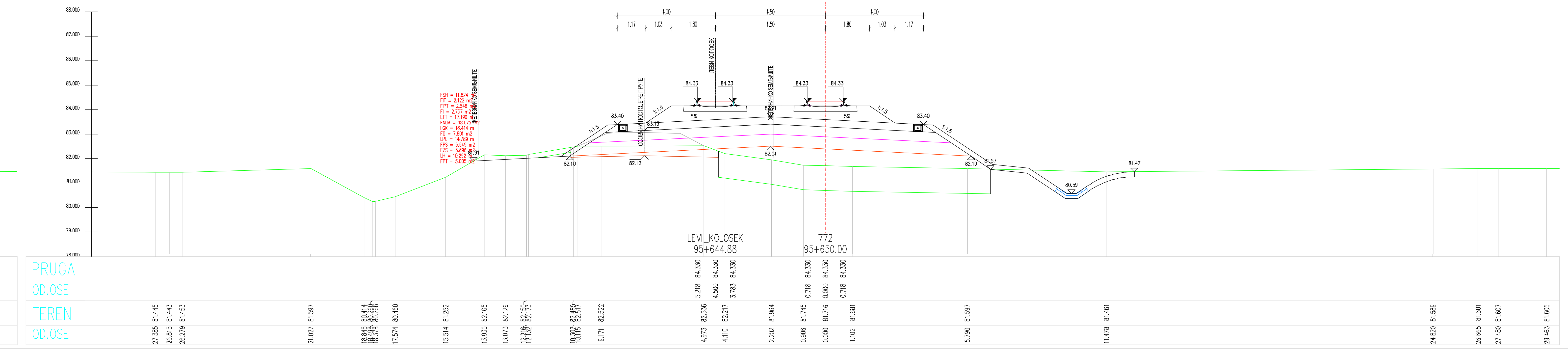

LEVI_KOLOSEK
95+519.88
767
95+525.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

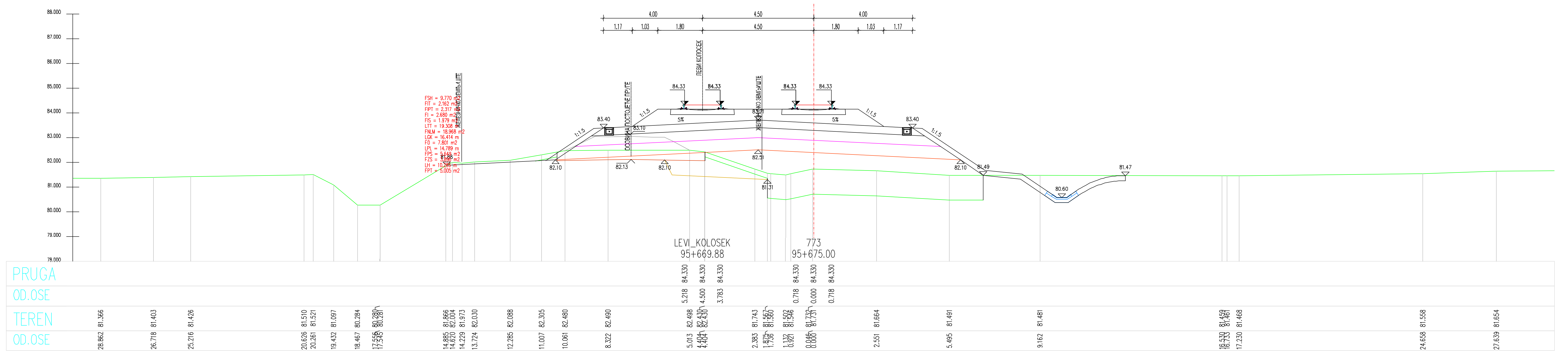

LEVI_KOLOSEK
95+544.88
768
95+550.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

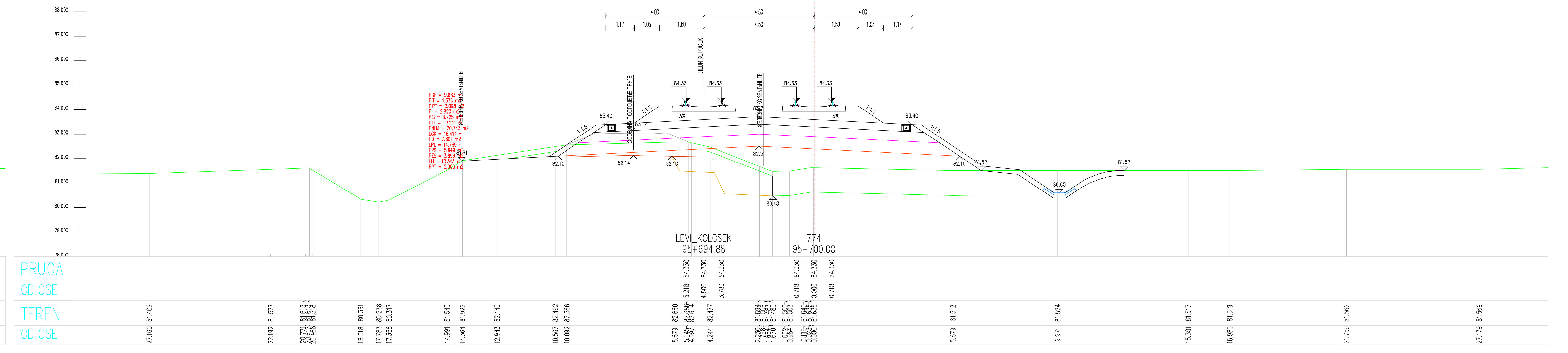

LEVI_KOLOSEK
95+569.88
769
95+575.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
95+594.88
770
95+600.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


771
95+625.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
95+644.88
772
95+650.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
95+669.88
773
95+675.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


LEVI_KOLOSEK
95+694.88
774
95+700.00
PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

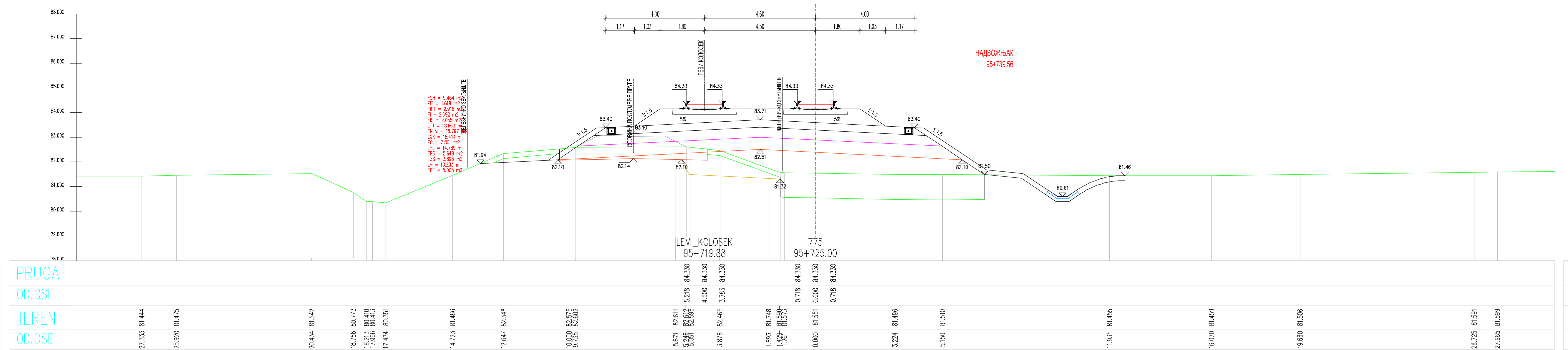
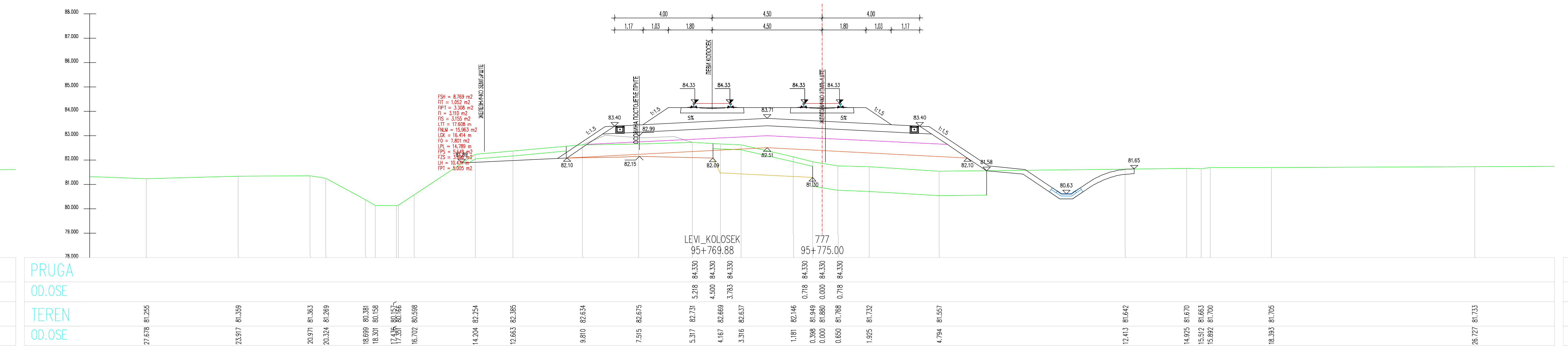
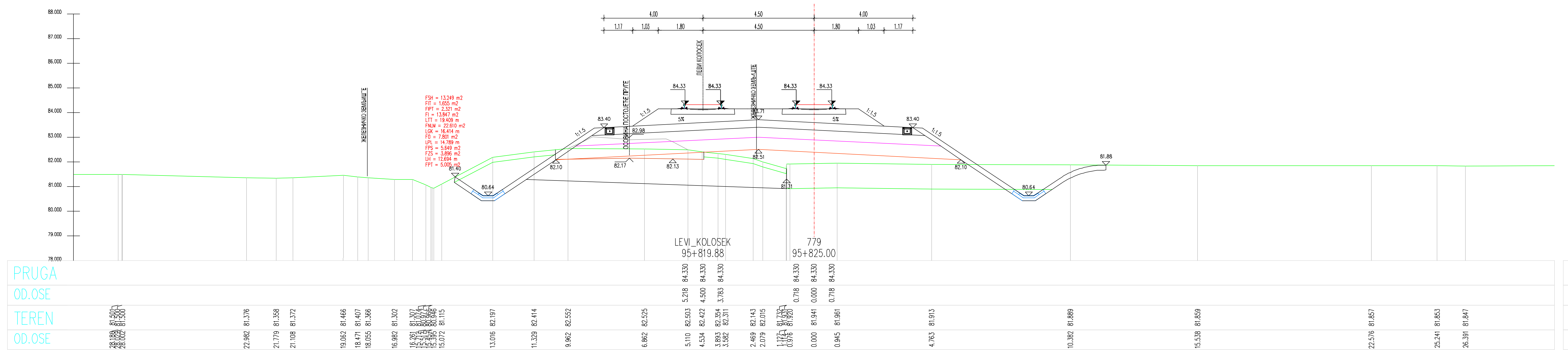
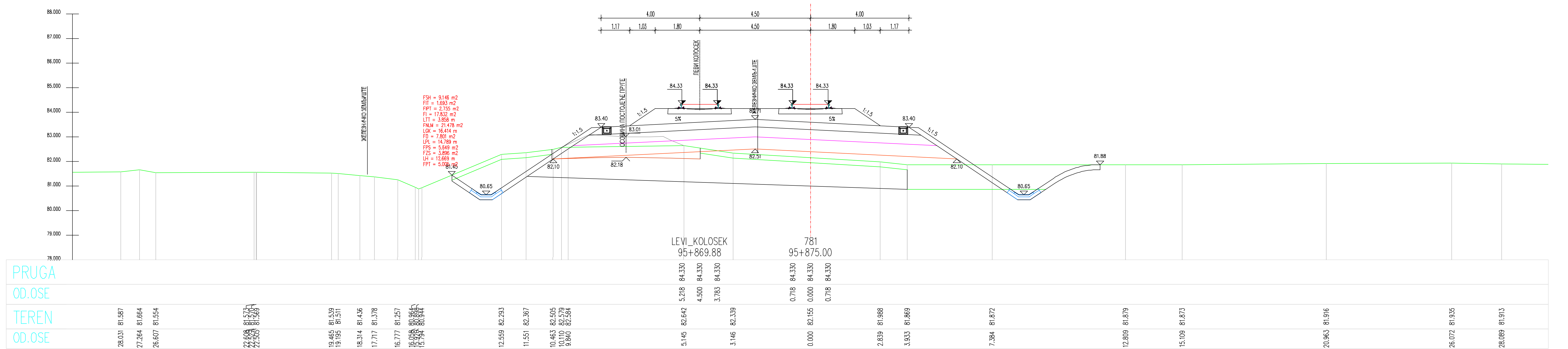
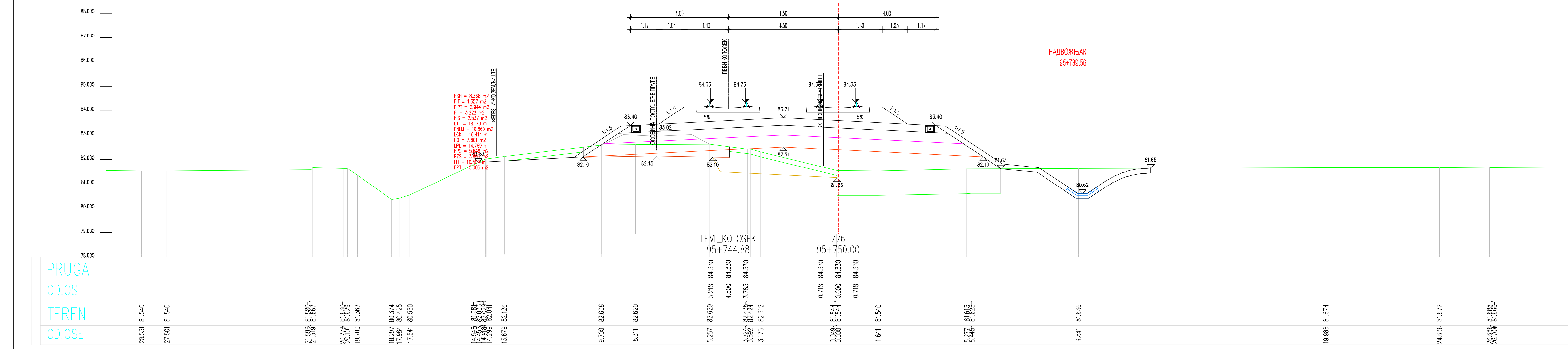
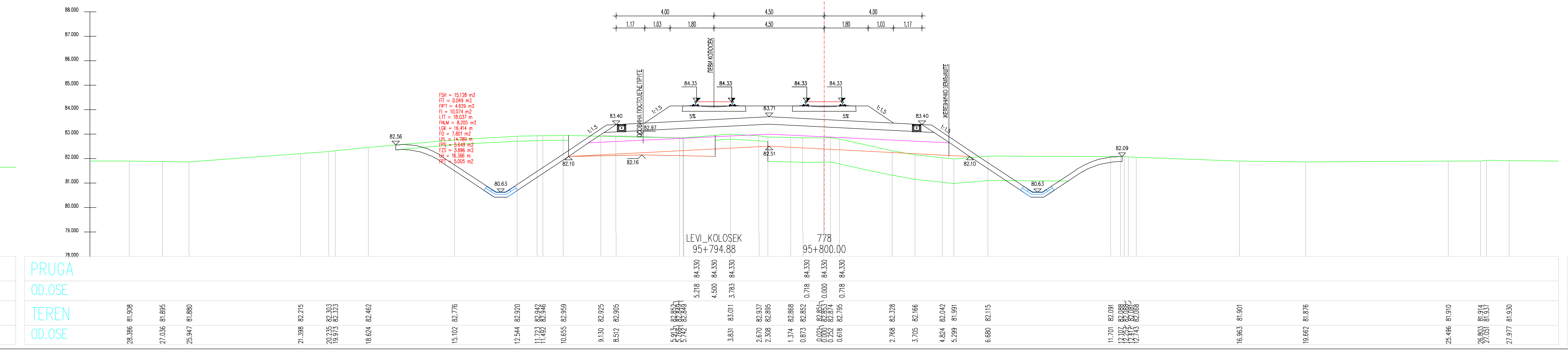
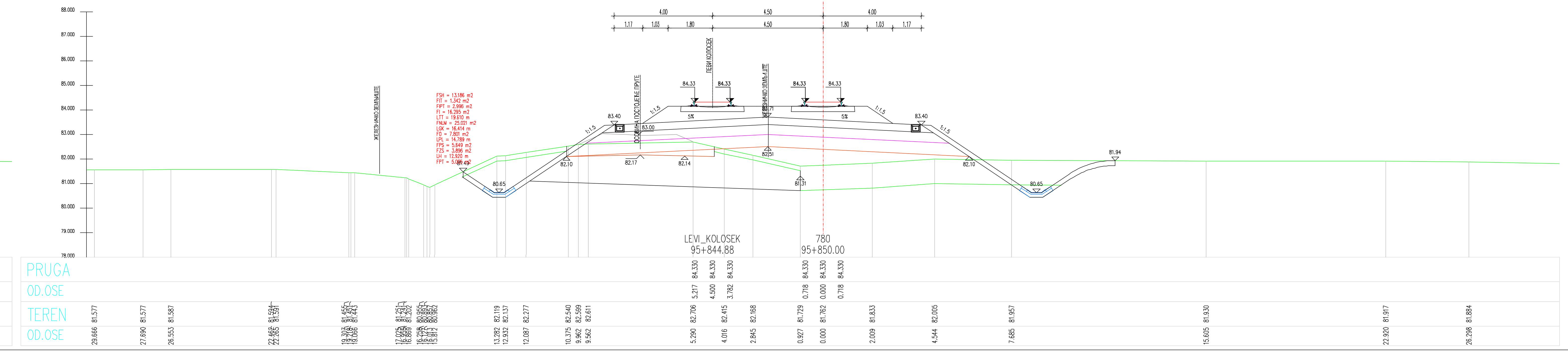
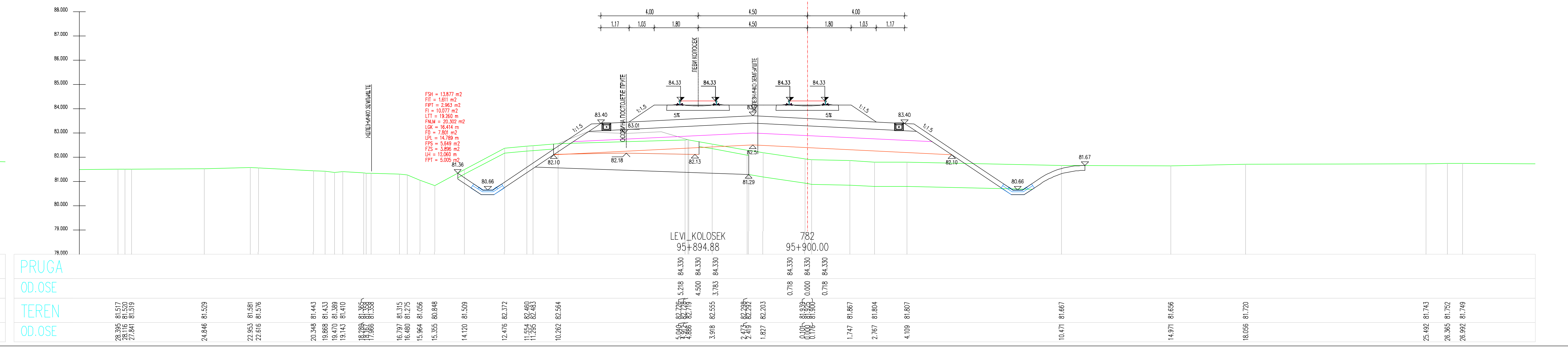
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Цртеж:	Размера:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	1:100

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.23

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

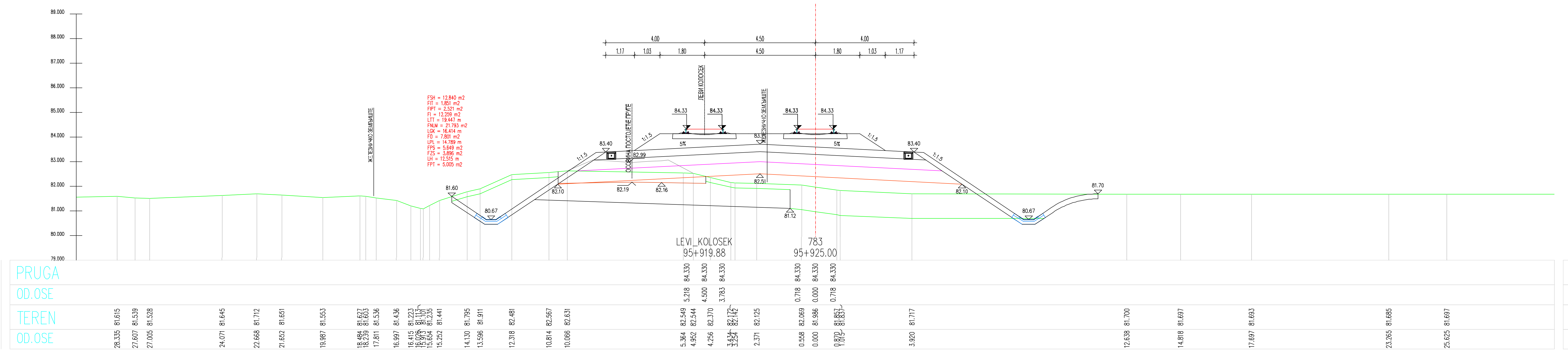
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

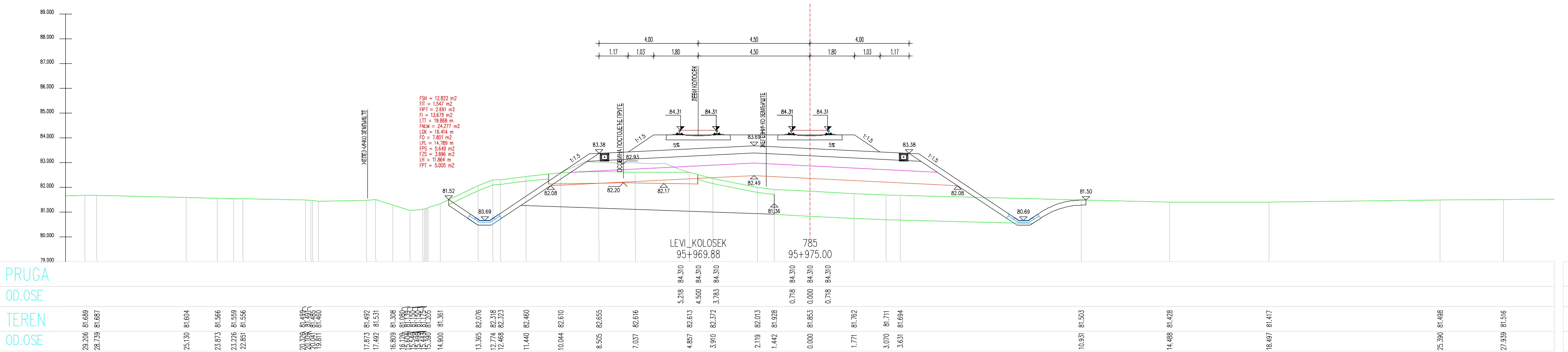
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

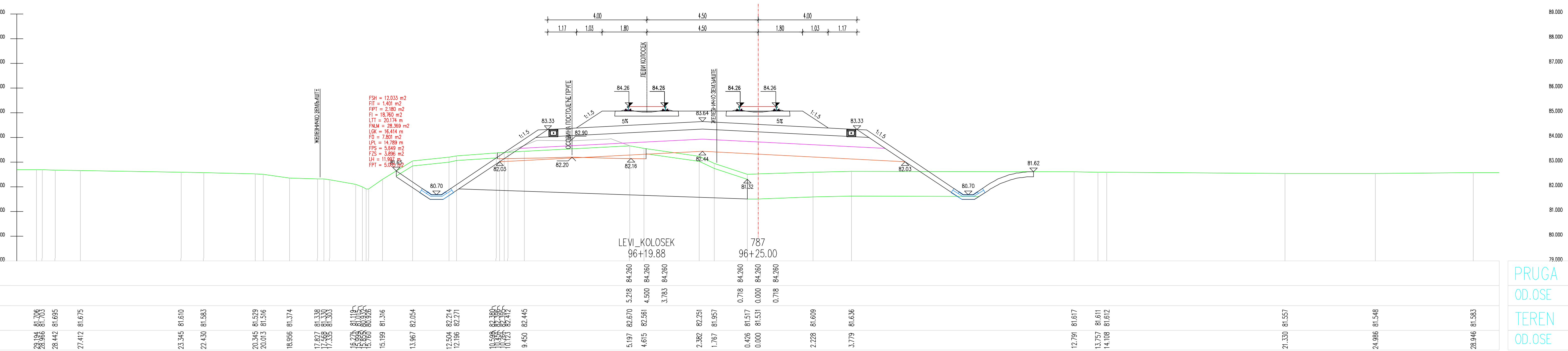
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

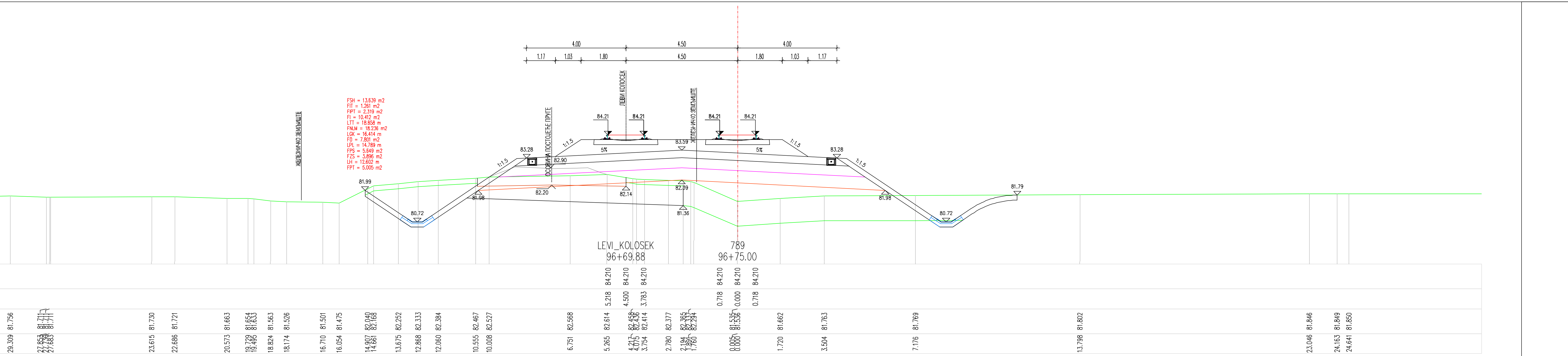
Размера: 1:100

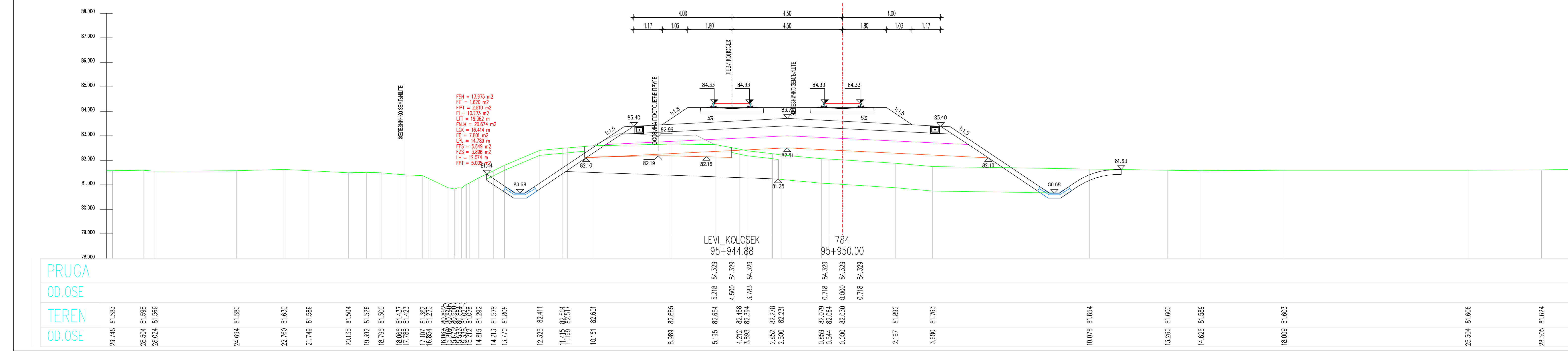
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-CAO-2/2-2.3.7.3.24

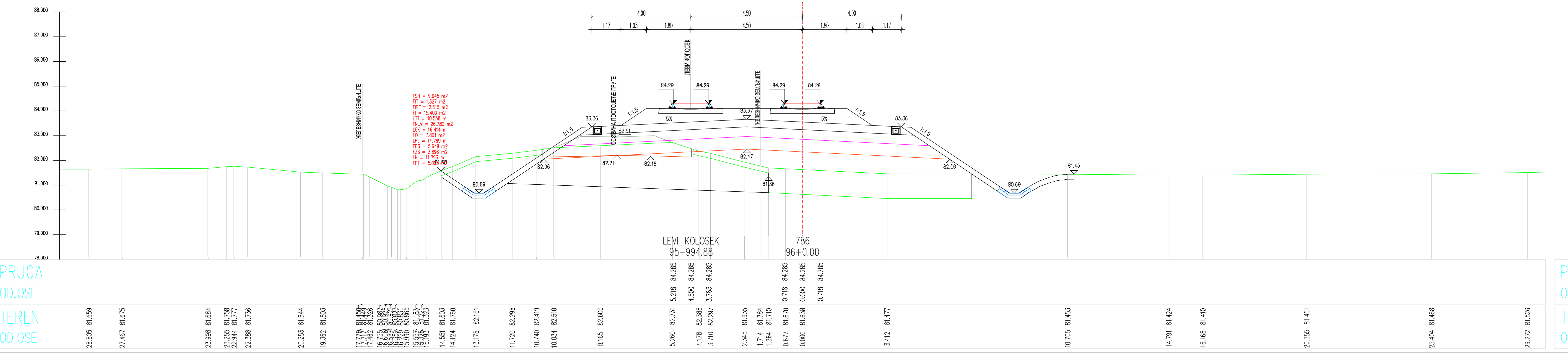


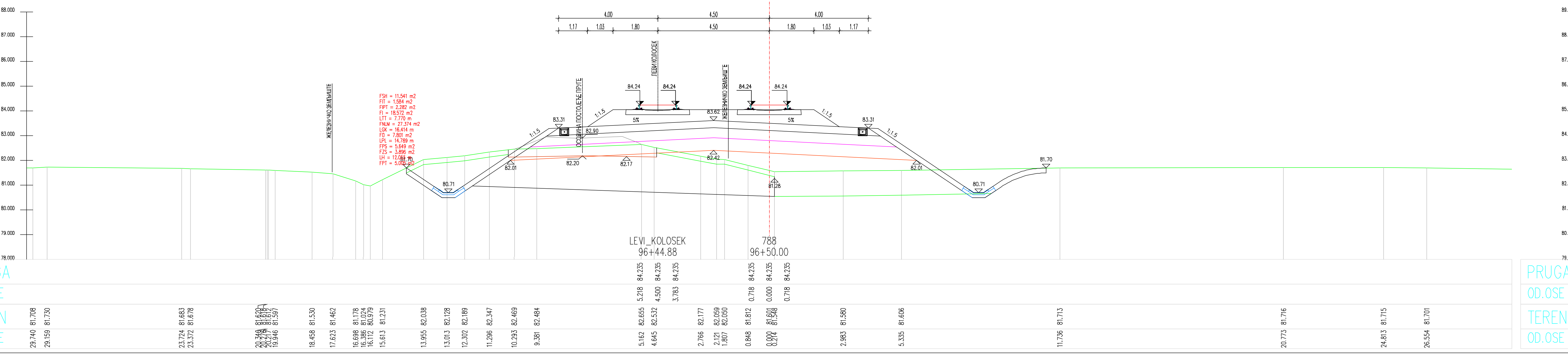


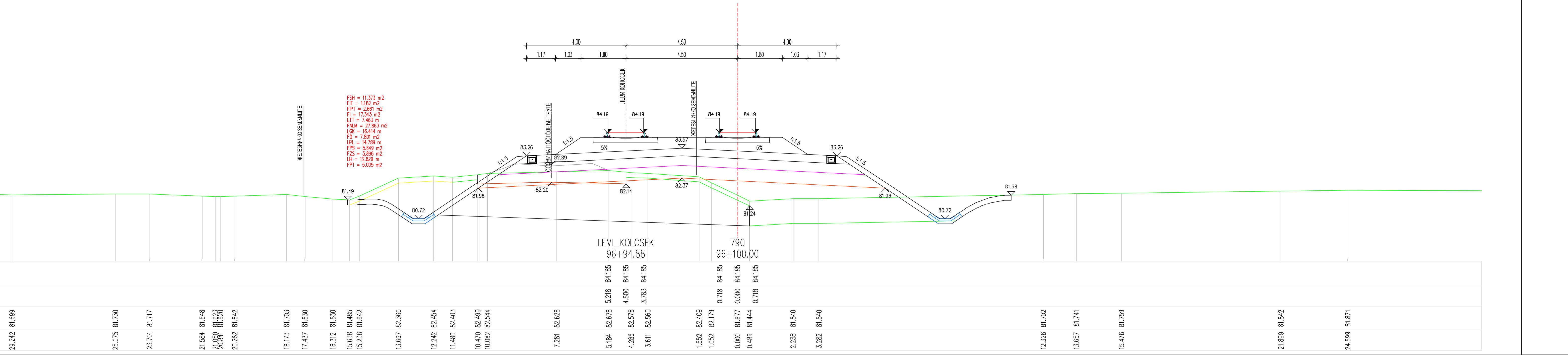












ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

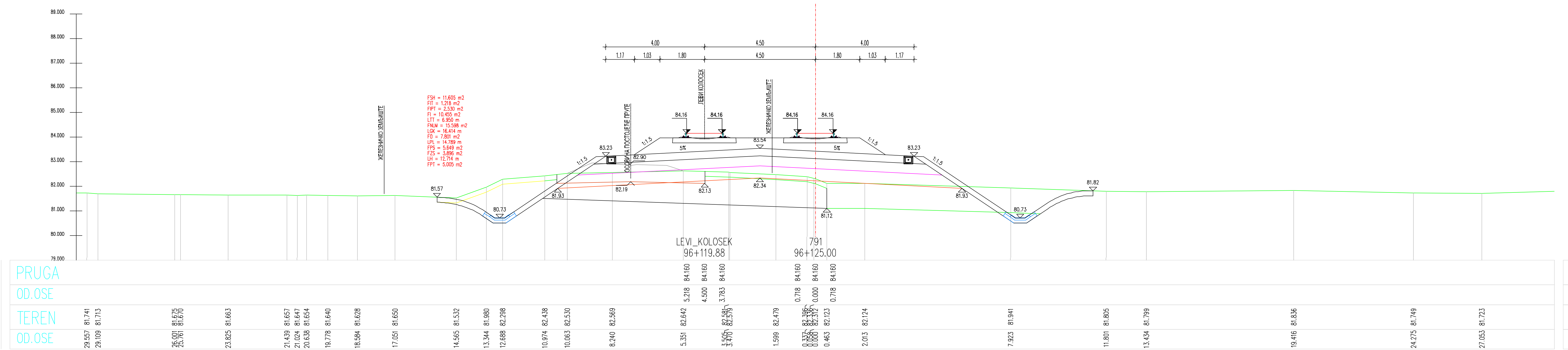
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

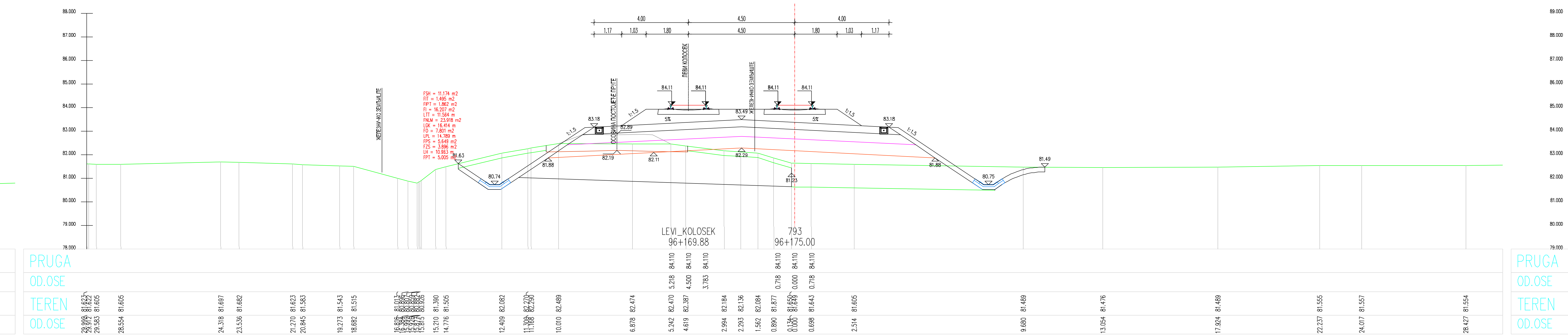
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

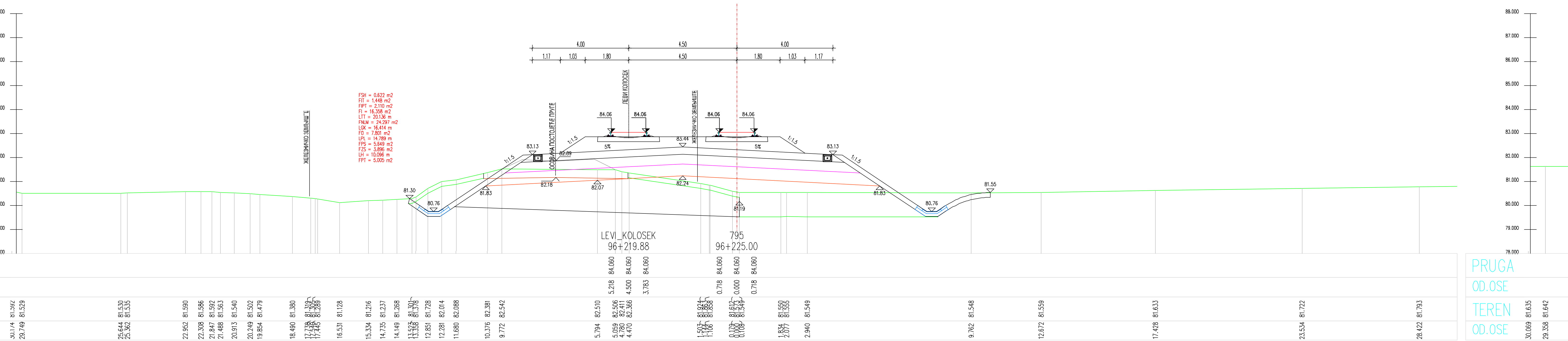
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

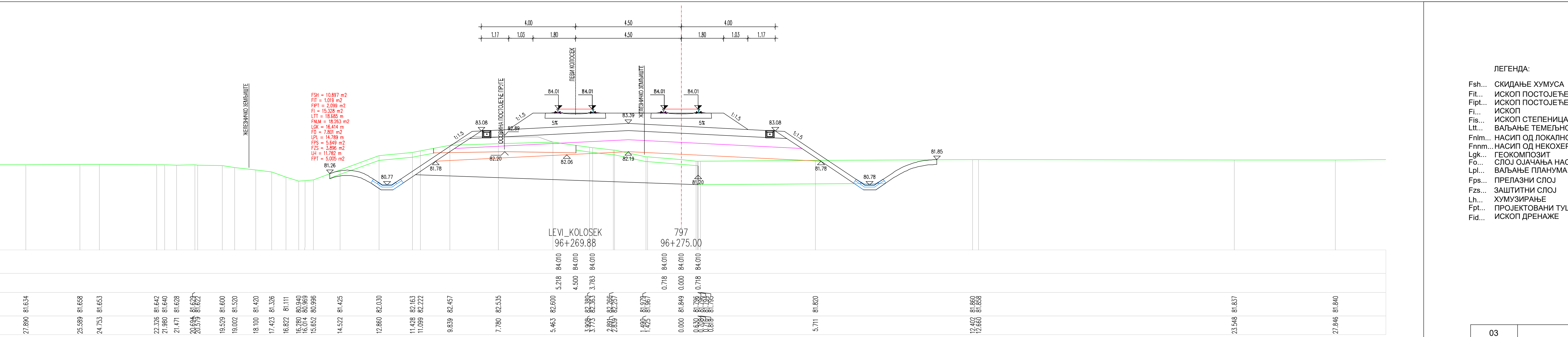
Размера: 1:100

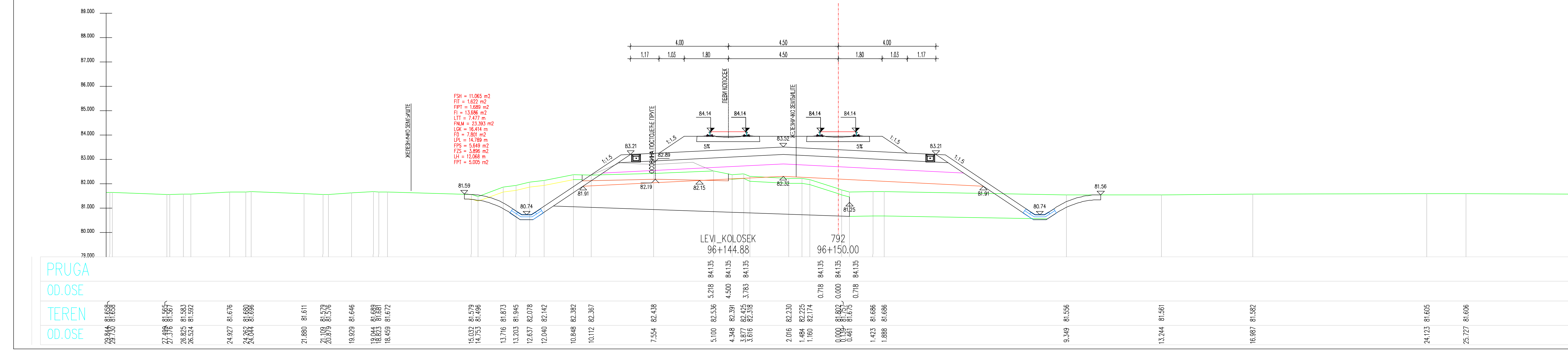
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-CAO-2/2-2.3.7.3.25

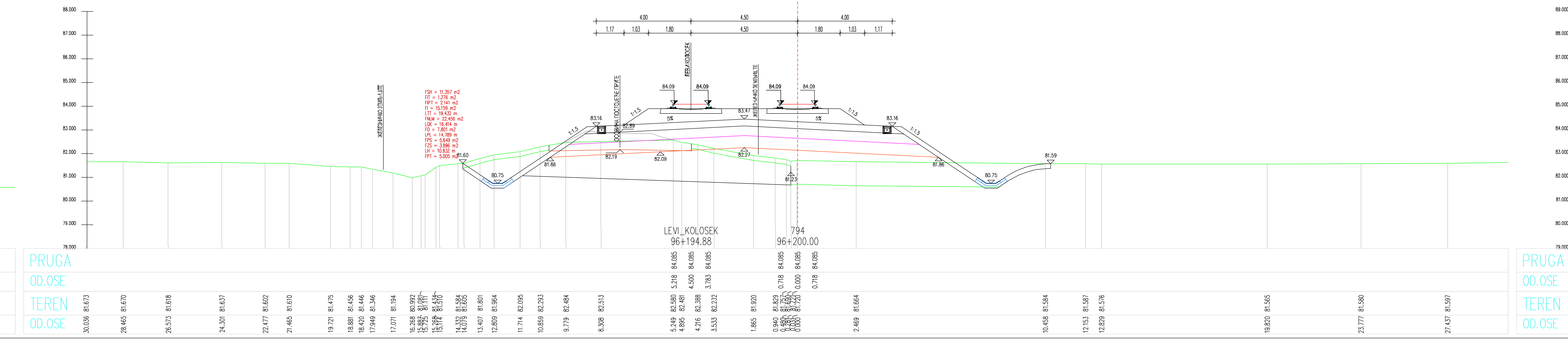


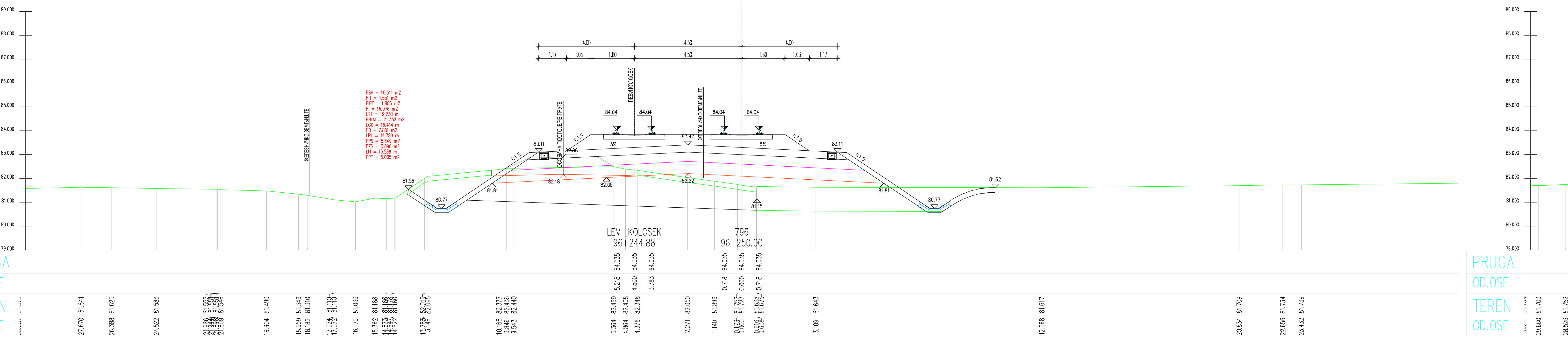


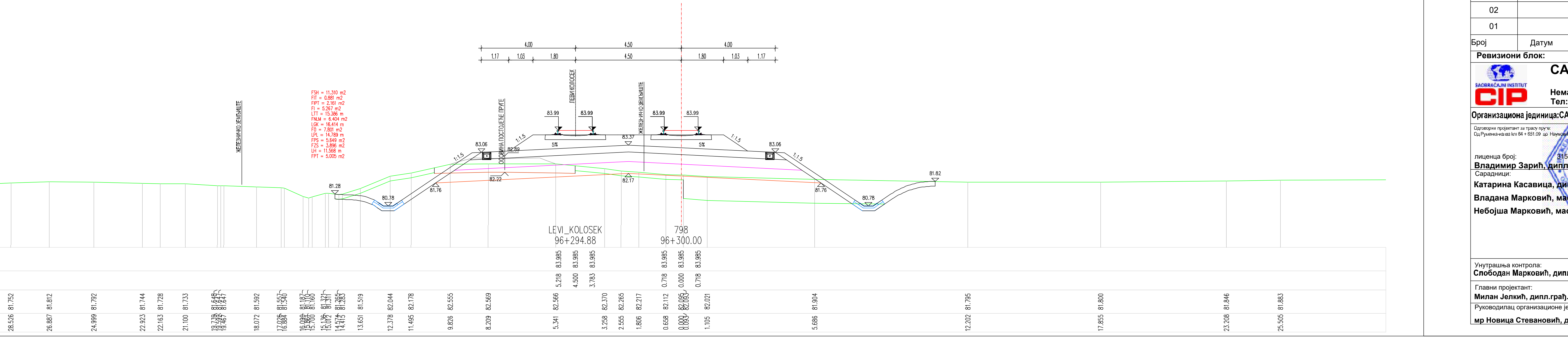












ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

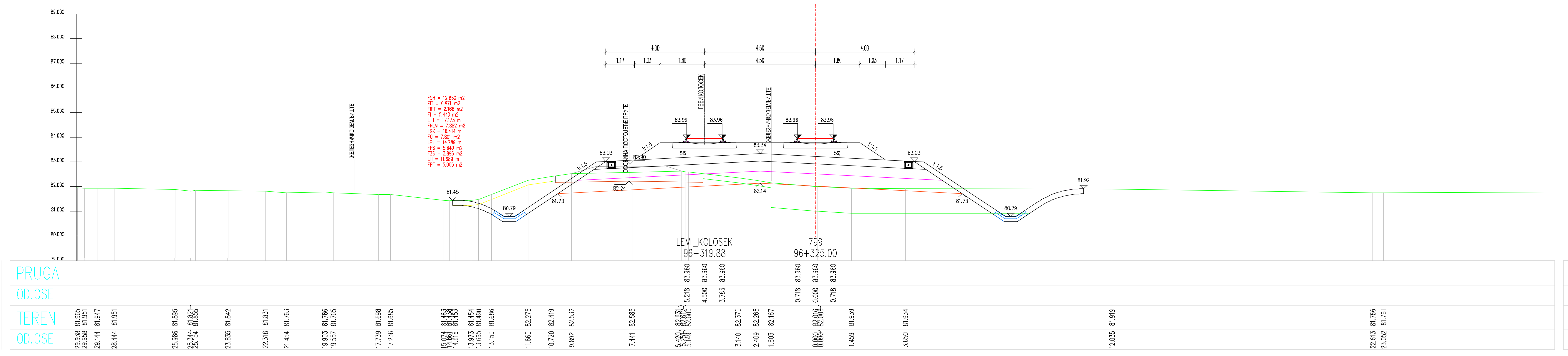
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

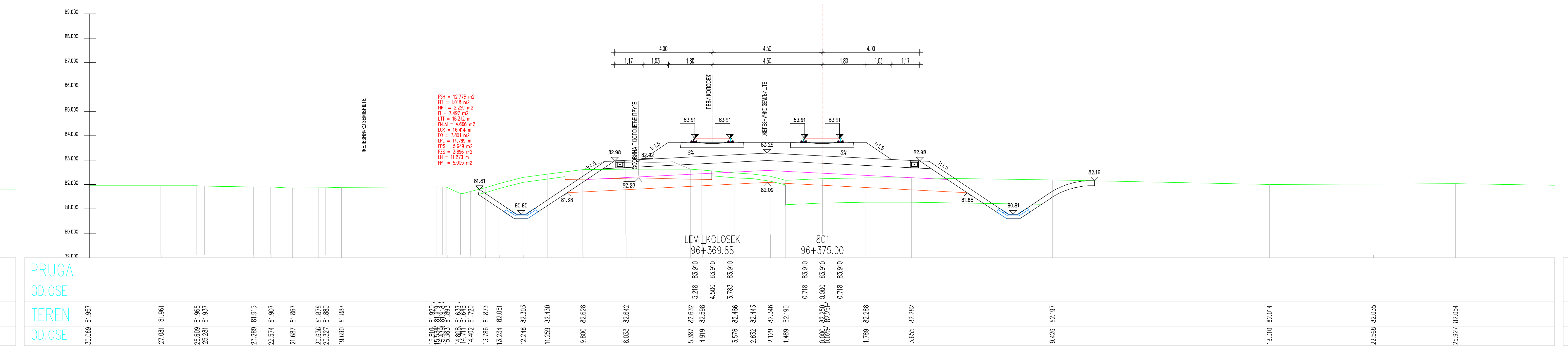
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

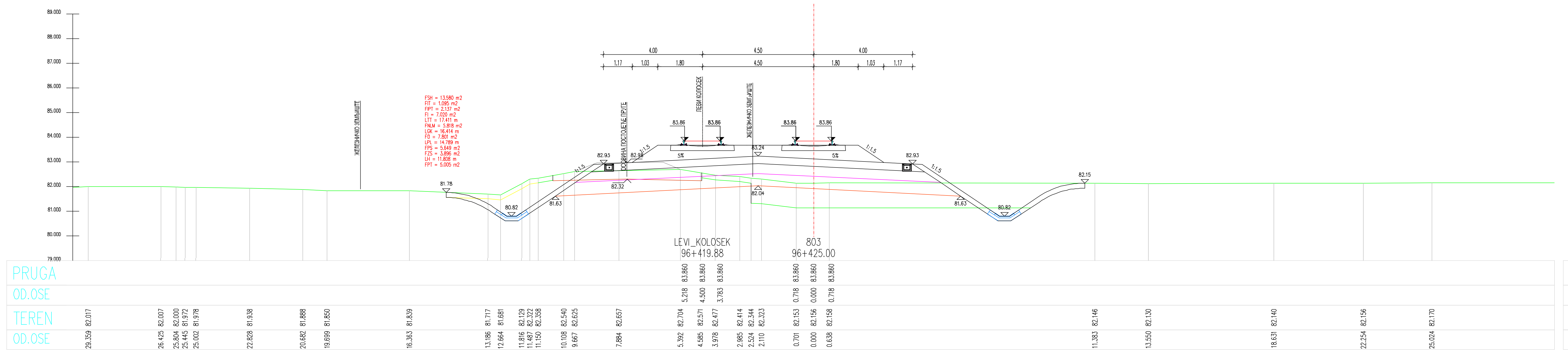
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

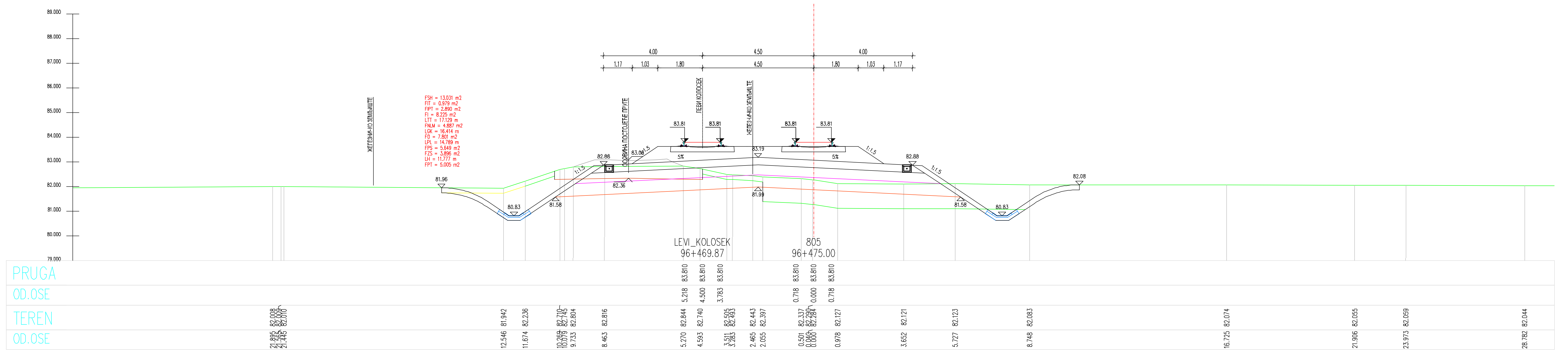
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

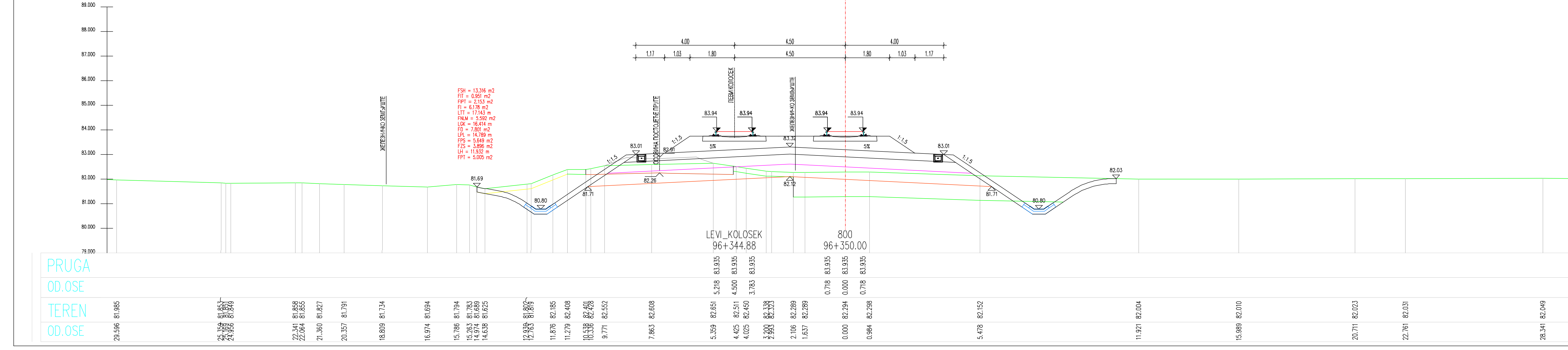
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.26

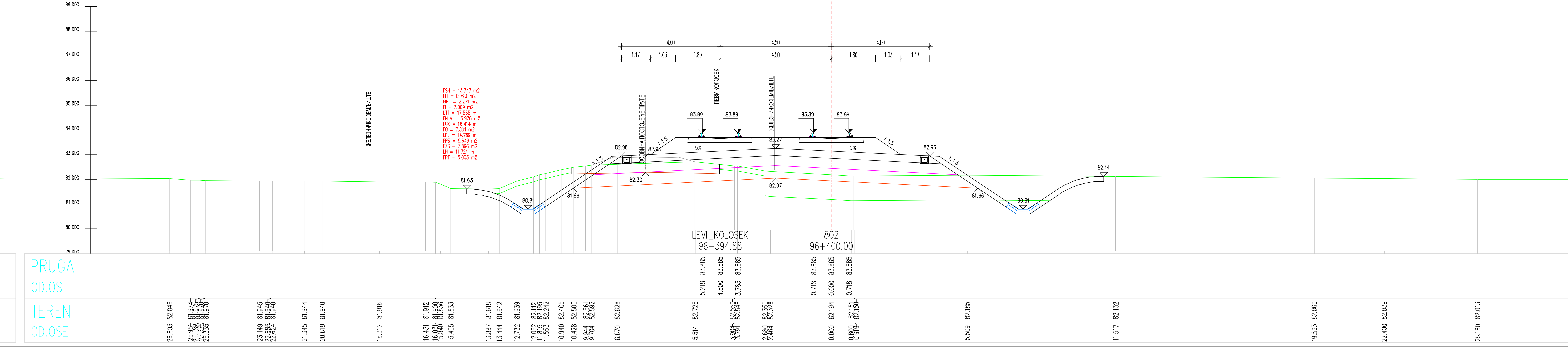


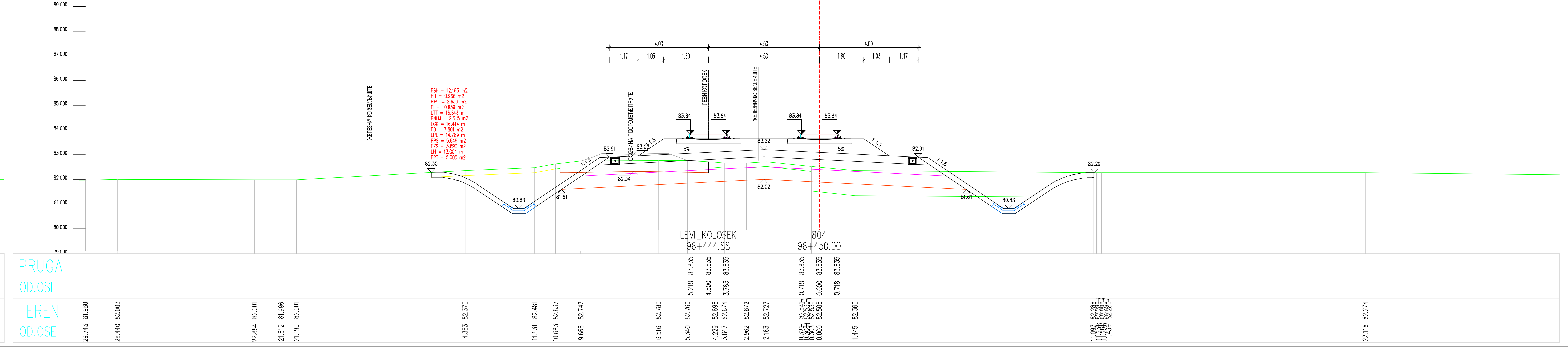


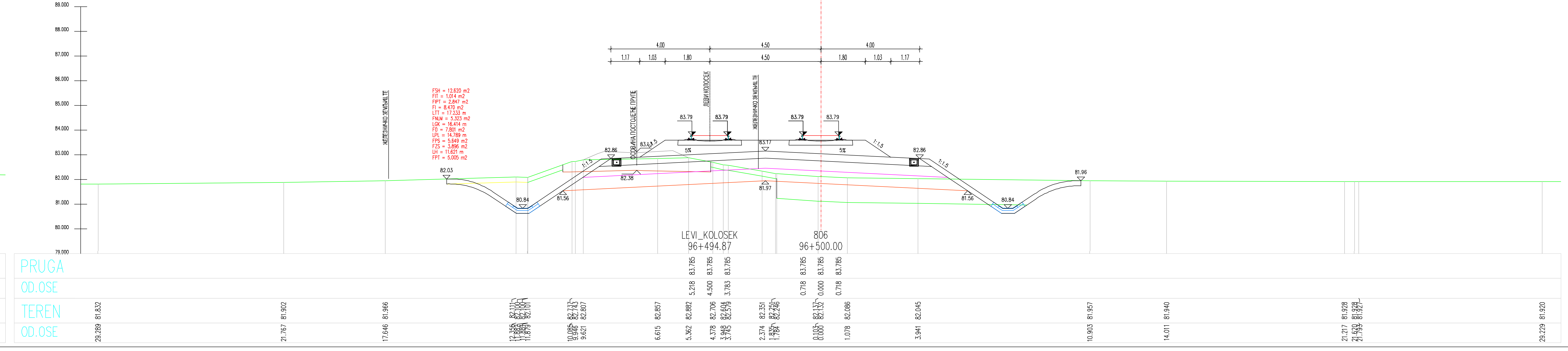












ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

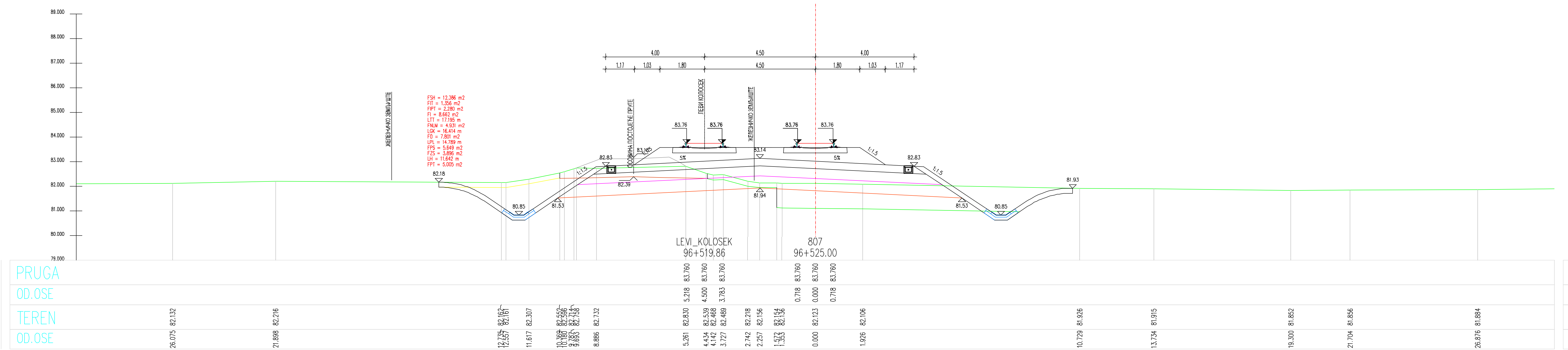
Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

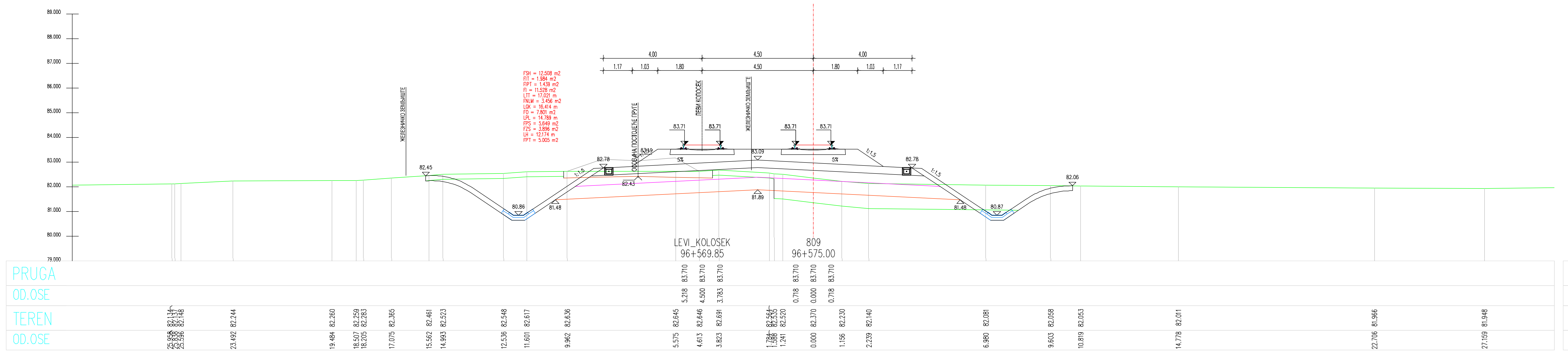
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

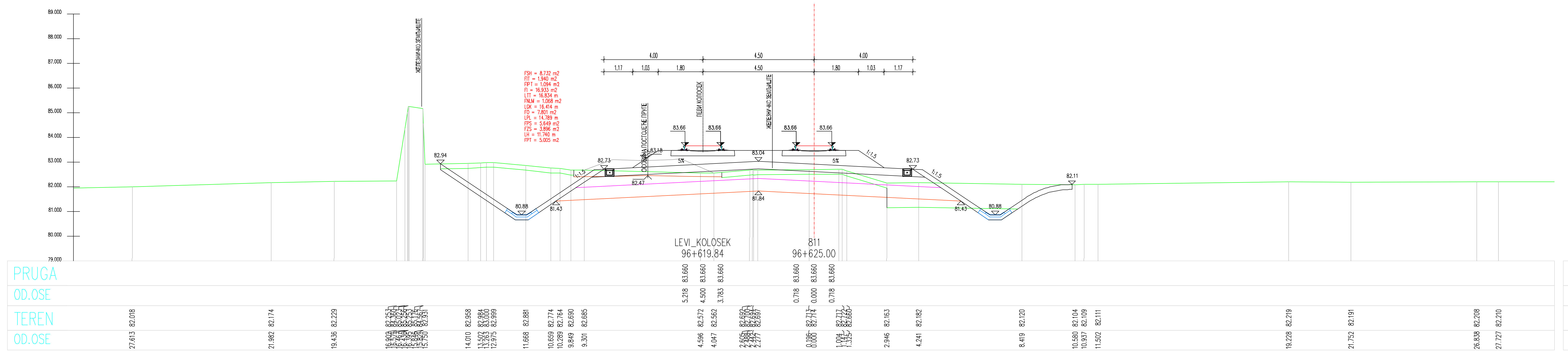
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

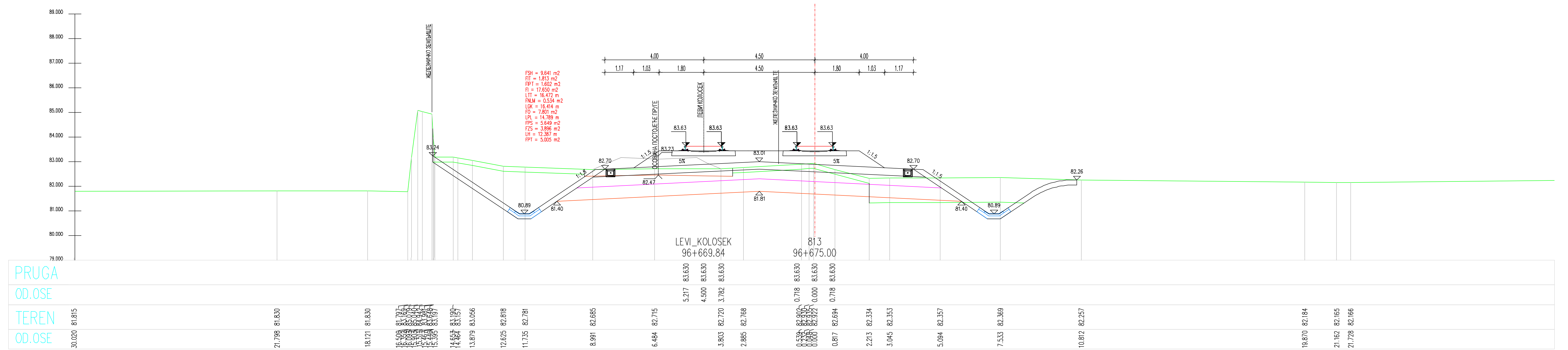
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

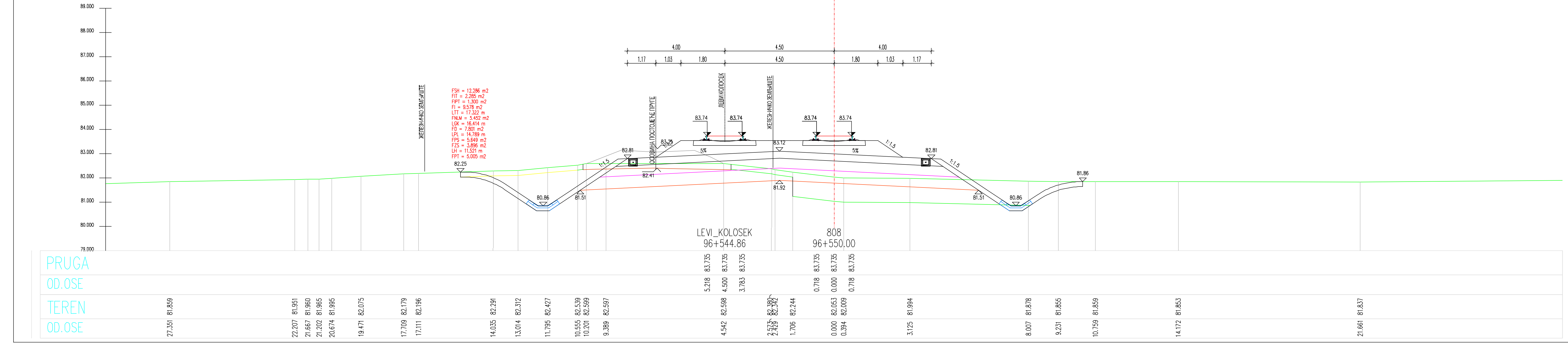
Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.27

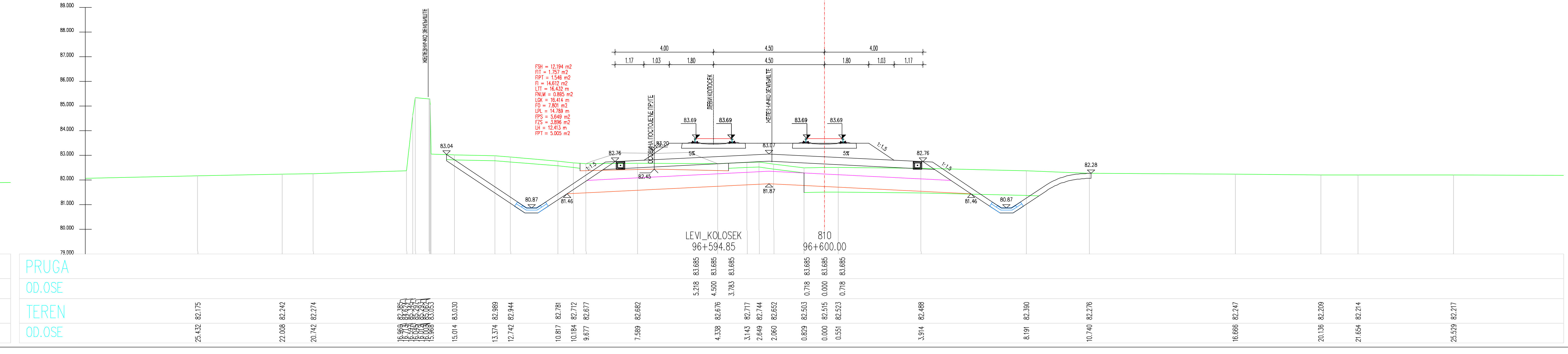

PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

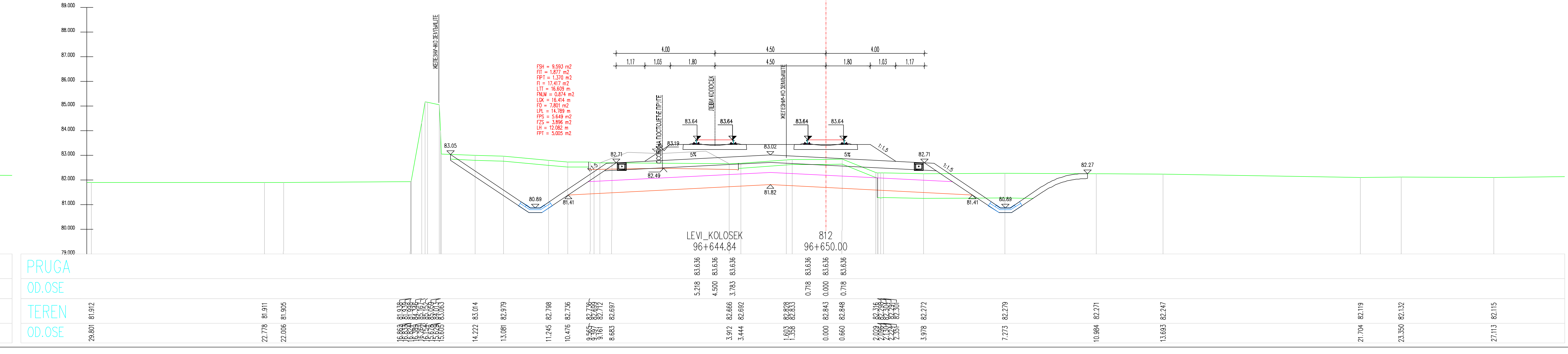

PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

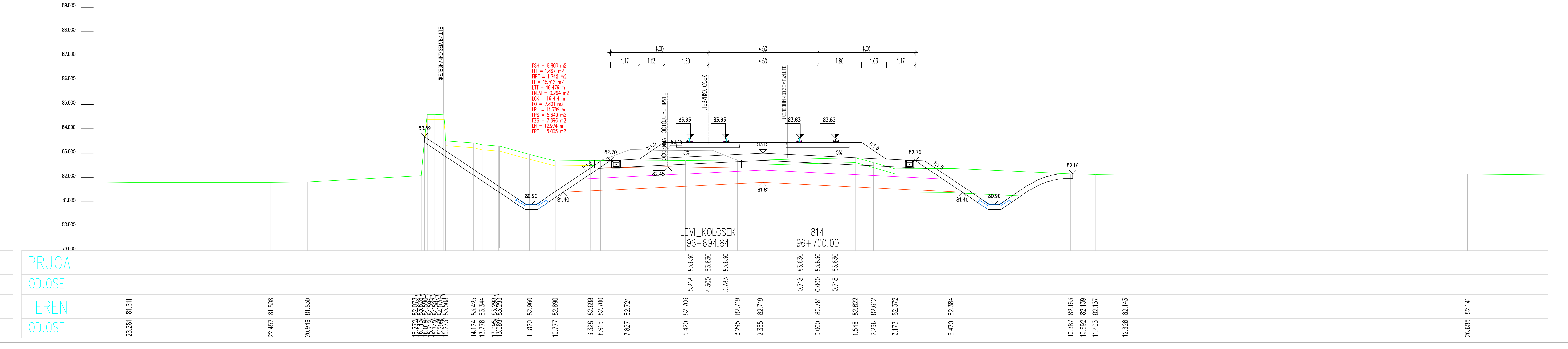

PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE


PRUGA
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66
лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

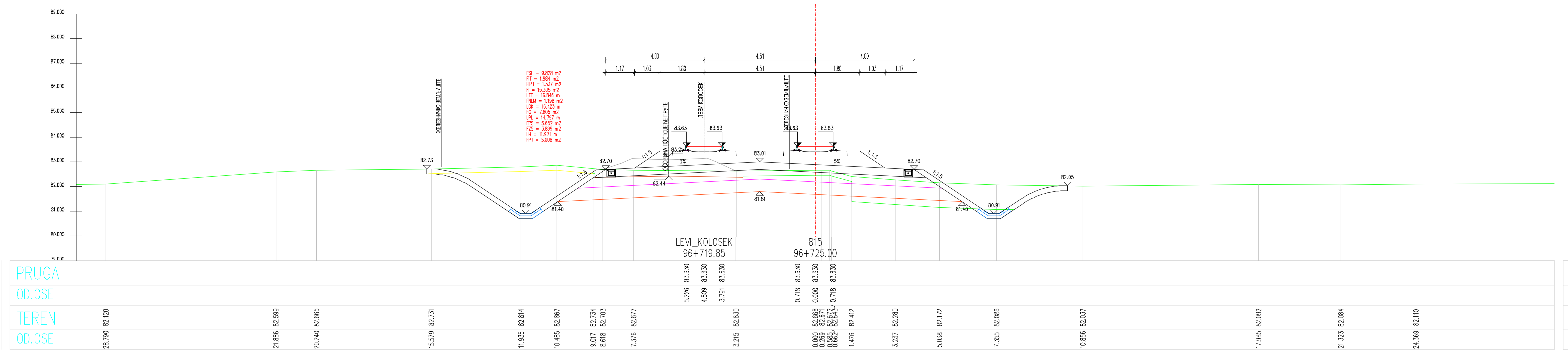
Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

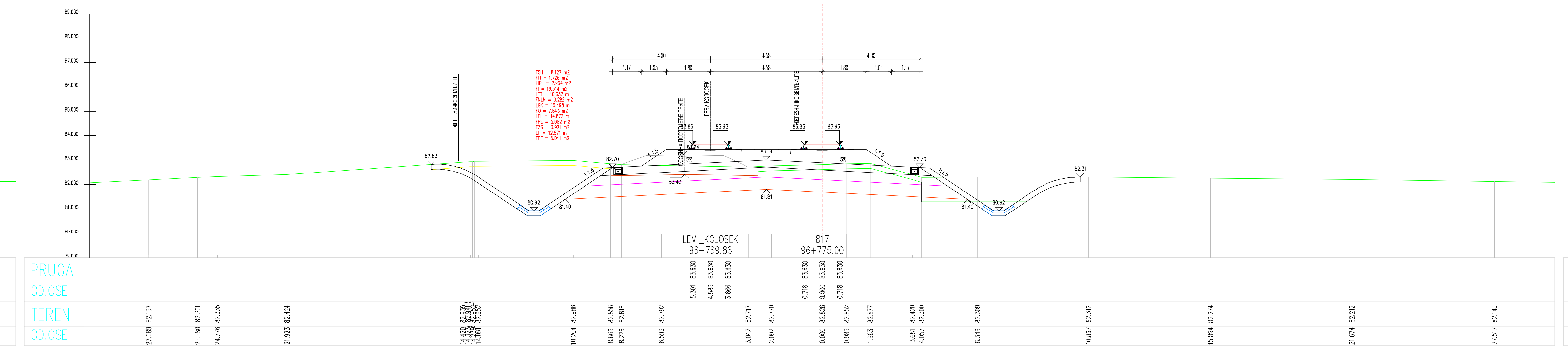
Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

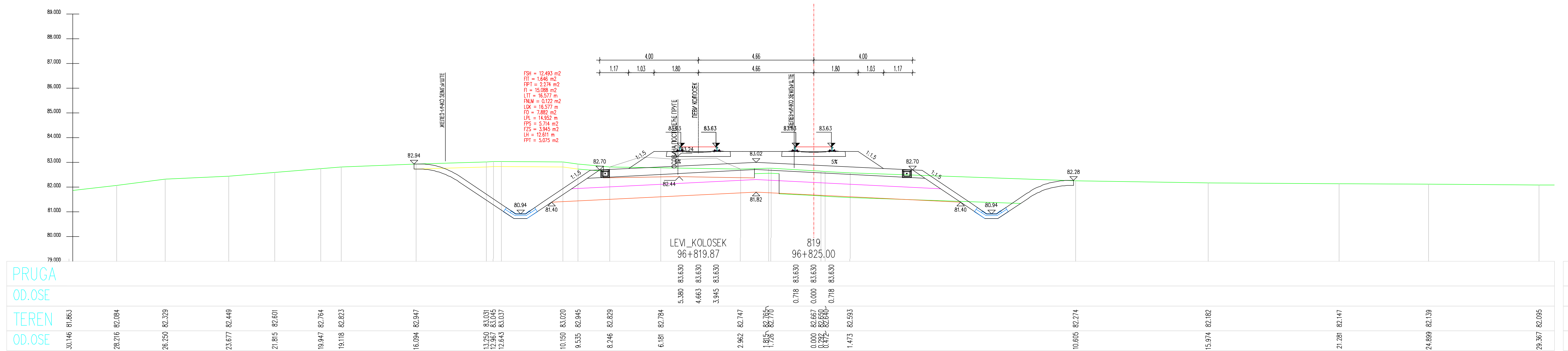
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

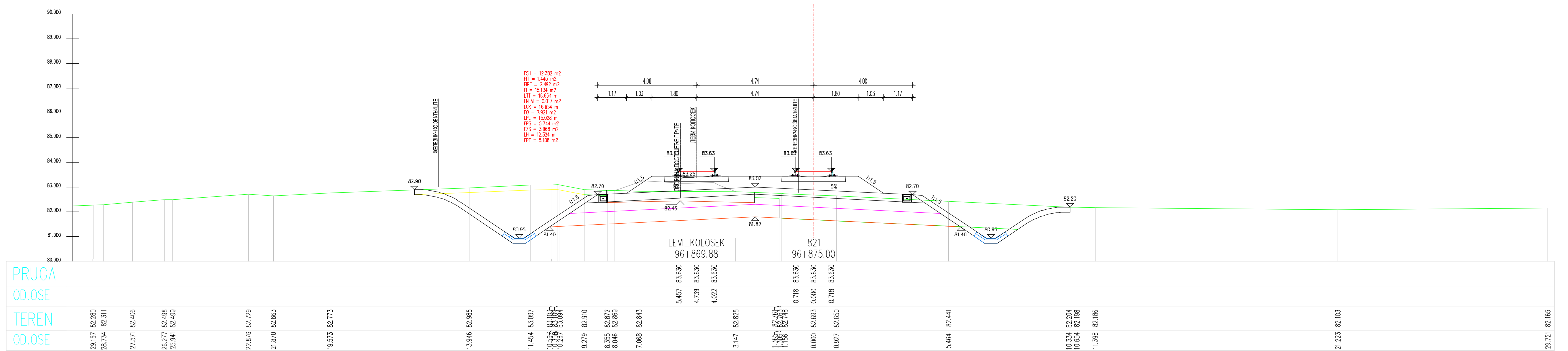
Размера:
1:100

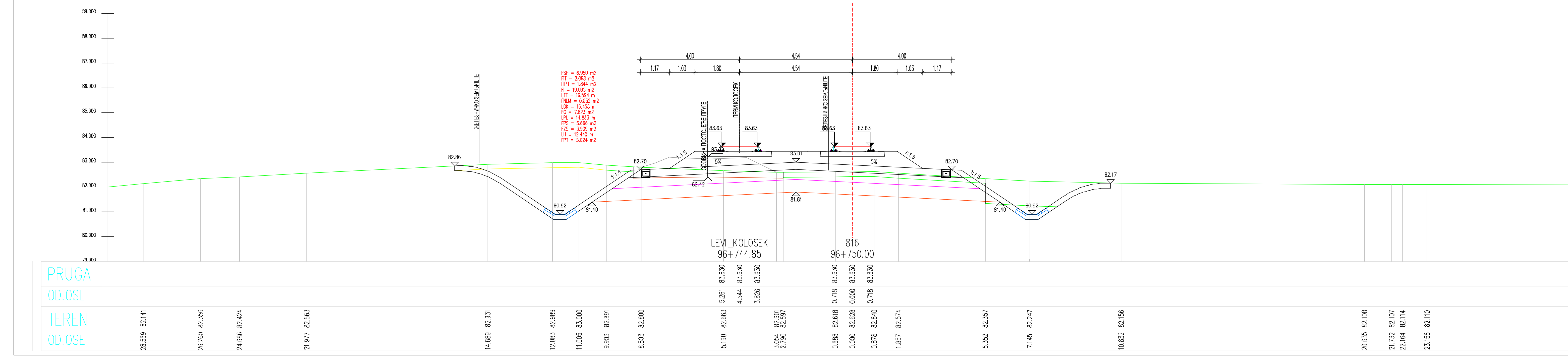
Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.28

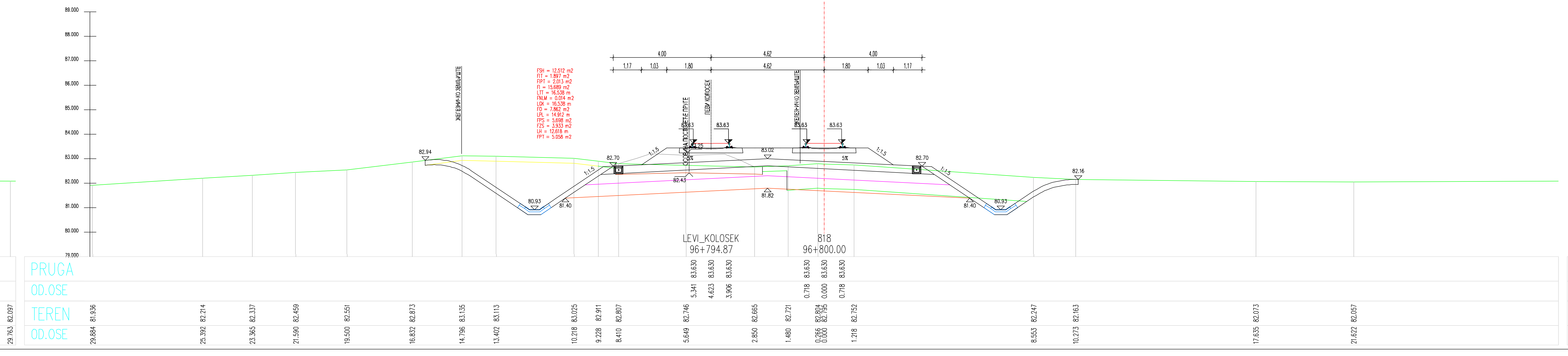

FSH = 9.828 m2
FIT = 1.984 m2
FIPT = 1.537 m2
FI = 15.305 m2
LTT = 16.846 m
FNLM = 1.198 m2
LGK = 16.423 m
FO = 7.805 m2
LPL = 14.797 m
FPS = 5.652 m2
FZS = 3.899 m2
LH = 11.971 m
FPT = 5.008 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+719.85
815
96+725.00

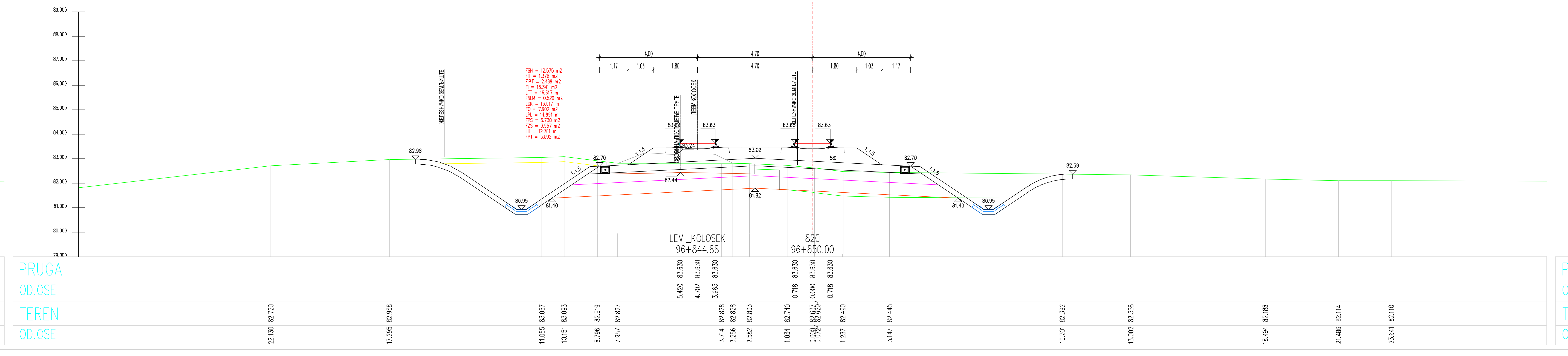

FSH = 8.127 m2
FIT = 1.726 m2
FIPT = 2.264 m2
FI = 19.314 m2
LTT = 16.637 m
FNLM = 0.282 m2
LGK = 16.498 m
FO = 7.843 m2
LPL = 14.872 m
FPS = 5.682 m2
FZS = 3.921 m2
LH = 12.571 m
FPT = 5.041 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+769.86
817
96+775.00

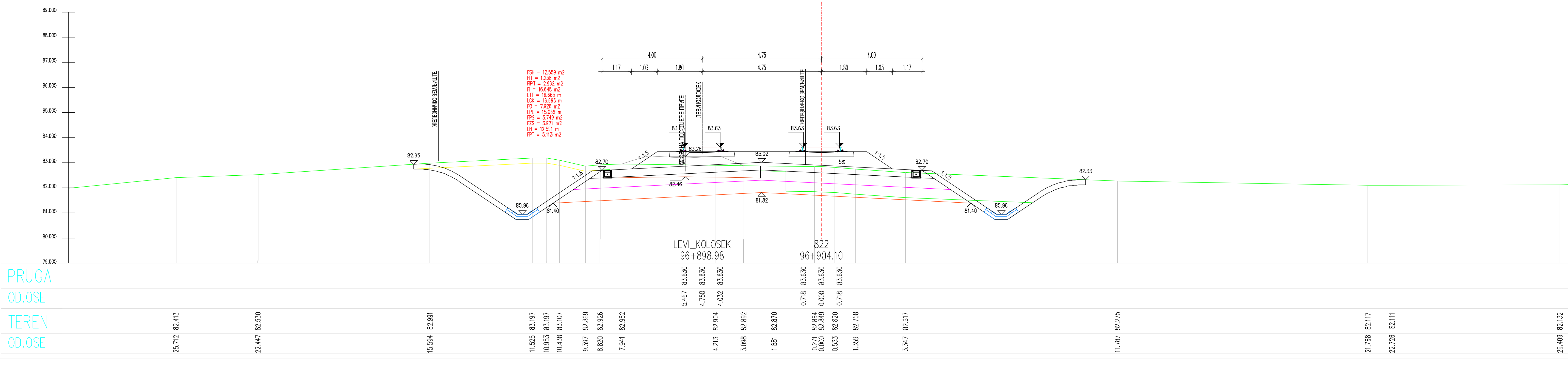

FSH = 12.493 m2
FIT = 1.646 m2
FIPT = 2.274 m2
FI = 15.088 m2
LTT = 16.577 m
FNLM = 0.122 m2
LGK = 16.577 m
FO = 7.882 m2
LPL = 14.952 m
FPS = 5.714 m2
FZS = 3.945 m2
LH = 12.611 m
FPT = 5.075 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+819.87
819
96+825.00


FSH = 12.382 m2
FIT = 1.445 m2
FIPT = 2.492 m2
FI = 15.134 m2
LTT = 16.654 m
FNLM = 0.017 m2
LGK = 16.654 m
FO = 7.921 m2
LPL = 15.028 m
FPS = 5.744 m2
FZS = 3.968 m2
LH = 12.324 m
FPT = 5.108 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+869.88
821
96+875.00


FSH = 6.950 m2
FIT = 2.068 m2
FIPT = 1.844 m2
FI = 19.095 m2
LTT = 16.594 m
FNLM = 0.052 m2
LGK = 16.458 m
FO = 7.823 m2
LPL = 14.833 m
FPS = 5.666 m2
FZS = 3.909 m2
LH = 12.440 m
FPT = 5.024 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+744.85
816
96+750.00


FSH = 12.512 m2
FIT = 1.897 m2
FIPT = 2.013 m2
FI = 15.689 m2
LTT = 16.538 m
FNLM = 0.014 m2
LGK = 16.538 m
FO = 7.862 m2
LPL = 14.912 m
FPS = 5.698 m2
FZS = 3.933 m2
LH = 12.618 m
FPT = 5.058 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+794.87
818
96+800.00


FSH = 12.575 m2
FIT = 1.378 m2
FIPT = 2.489 m2
FI = 15.341 m2
LTT = 16.617 m
FNLM = 0.520 m2
LGK = 16.617 m
FO = 7.902 m2
LPL = 14.991 m
FPS = 5.730 m2
FZS = 3.957 m2
LH = 12.761 m
FPT = 5.092 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+844.88
820
96+850.00


FSH = 12.559 m2
FIT = 1.238 m2
FIPT = 2.962 m2
FI = 16.648 m2
LTT = 16.665 m
LGK = 16.665 m
FO = 7.926 m2
LPL = 15.039 m
FPS = 5.749 m2
FZS = 3.971 m2
LH = 12.591 m
FPT = 5.113 m2
ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ЛЕВИ КОЛОСЕК
LEVI_KOLOSEK
96+898.98
822
96+904.10

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 К055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

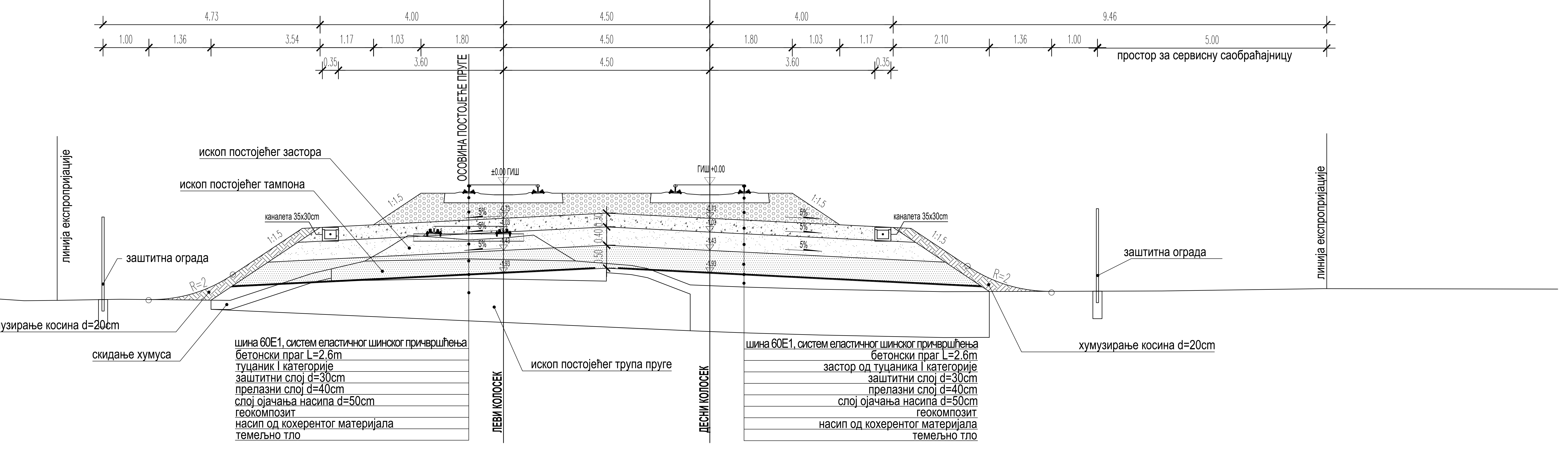
Цртеж: **ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: 1:100

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ИДП	**12.2018.**	2017-728-САО-2/2-2.3.7.3.29

СТАНДАРДНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У УСЕКУ

9.43
4.00
4.50
4.00
14.19
1.00
1.82
1.27
0.52
1.08
1.50
2.25
1.18
1.02
1.80
4.50
1.80
1.07
1.13
2.25
1.50
1.08
0.52
1.01
1.83
1.00
5.00
0.35
3.60
4.50
3.60
0.35
простор за сервисну саобраћајницу
линија експропријације
заштитна ограда
скидање хумуса
ископ постојећег застора
каналета 35x30cm
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
ГРАНИЦА ИЖС-ДЕСНО
±0.00 ГИШ
ГИШ +0.00
1:1.5
5%
10%
R=2
-0.73
-1.03
-1.43
-1.93
0.30
0.40
0.50
хумузирање косина d=20cm
ископ постојећег тампона
ископ постојећег трупа пруге
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
замена материјала d=50cm
геокомпозит
темељно тло
ЛЕВИ КОЛОСЕК
ДЕСНИ КОЛОСЕК
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
застор од туцаника I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
слој ојачања насипа d=50cm
геокомпозит
насип од кохерентог материјала
темељно тло
обложени канал
скидање хумуса
заштитна ограда
линија експропријације
хумузирање косина d=20cm

СТАНДАРДНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У НАСИПУ


4.73
4.00
4.50
4.00
9.46
1.00
1.36
3.54
1.17
1.03
1.80
4.50
1.80
1.03
1.17
2.10
1.36
1.00
5.00
0.35
3.60
4.50
3.60
0.35
простор за сервисну саобраћајницу
линија експропријације
заштитна ограда
ископ постојећег застора
ископ постојећег тампона
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
каналета 35x30cm
±0.00 ГИШ
ГИШ +0.00
1:1.5
5%
R=2
-0.73
-1.03
-1.43
-1.93
0.30
0.40
0.50
хумузирање косина d=20cm
скидање хумуса
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
слој ојачања насипа d=50cm
геокомпозит
насип од кохерентог материјала
темељно тло
ЛЕВИ КОЛОСЕК
ископ постојећег трупа пруге
ДЕСНИ КОЛОСЕК
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
застор од туцаника I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
слој ојачања насипа d=50cm
геокомпозит
насип од кохерентог материјала
темељно тло
заштитна ограда
линија експропријације
хумузирање косина d=20cm

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Руменка-излаз km 84 + 651.09 до Наумовићево-улаз km 165 + 665.66

лиценца број: 315 K055 11
Владимир Зарић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.
Владана Марковић, маст.инж.грађ.
Небојша Марковић, маст.инж.грађ.

Унутрашња контрола:
Слободан Марковић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture
Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј -
ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Цртеж:
СТАНДАРДНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

Размера: 1:50

Фаза пројекта: **ИДП**
датум: **12.2018.**
Цртеж бр. 2017-728-САО-2/2-2.3.7.4.1